Hackers • Linux • Windows • Redes • Programação • Internet

PC MASTER®

www.europanet.com.br

ISSN 1414-3828

Ano 4 Nº 7
Edição 43
Brasil R$ 11,90
Portugal 950$00

Serviço completo na Revista para quebrar

SENHAS

e 7 programas no CD-ROM, incluindo:

Sniffer para Win2000: programa para capturar senhas da rede local

John the Ripper: o mais cobiçado software para quebrar senhas no Linux

Kit de Proteção: saiba se estão tentando quebrar suas senhas

Curso de Visual Basic 6

Aprenda a programar nesta linguagem. Parte 1: conceitos básicos, exercícios práticos e o seu primeiro programa

Distribuição Linux no CD-ROM

Slackware 7.1

O Linux mais estável da atualidade. Considerado o favorito dos melhores profissionais e usuários avançados

Outros destaques

- PGP-ICQ: não deixe que os hackers descubram suas mensagens confidenciais enviadas via ICQ
- Linux em modo texto: aprenda os principais comandos para se dar bem no Linux

Não era isso que faltava para fazer o seu site decolar?

A Sonopress, reconhecida mundialmente como um dos grupos mais modernos na fabricação de CD's, acaba de lançar a **Sonopress@Services**, oferecendo ao mercado soluções em *e-commerce.*

Tudo isto com o profissionalismo, seriedade e o atendimento personalizado que consagrou a Sonopress nos mercados fonográfico e de tecnologia da informação.

Entre em contato conosco: tel.: (0**11) 3613 7326 - e-mail: marketing@sonopress.com.br
www.sonopress.com.br

Diretores
Aydano Roriz
Abilio P. Cunha

www.europanet.com.br

PC MASTER

DEZEMBRO 2000

Editor e Diretor Responsável
Aydano Roriz

Redação
Diretor de Redação: Roberto Araújo
Editor Assistente: Toni Cavalheiro
Redator: Edson Ogihara
Jornalista Responsável: Roberto Araújo, MTb. 10.766
Chefe de Arte: Welby Dantas
Editor de Arte: Carlos Augusto de Moura
Revisão de Texto: Laticia Bueno

Colaboraram nesta edição
Roberto Cury Jr., César Cavalcante, Christiane Feryó e Leandro Calçado

Produção do CD-ROM
Carlos Augusto de Moura, Edson Ogihara, Leandro Calçada e Toni Cavalheiro

Internet
Luiz Siqueira (Web Editor), Cassio Narciso (Web Master) e Cesar Cavalcante (Design)

Diretor Operacional
Abilio Cunha

Marketing
Flávia Pinheiro

Propaganda
Miriam Duenhas

Publicidade São Paulo
Ligue 0xx11-3038 + ramal desejado
Diretor Nacional
Clóvis Borges (r 5090) cborges@europanet.com.br

Executivos de Contas
Alessandro Donadio (r 5095),
Rodrigo Cunha (r 5097), Nickolas Suzuki (r 5096)

Publicidade Outras Praças
Minas Gerais 0xx31-291.6751 - Célia Maria de Oliveira
Brasília 0xx61-242.9590 - New Business
Nordeste 0xx71.929.6824 - Ângela Freitas
Paraná 0xx41-262.7446 - Helenara Andrade
Rio de Janeiro 0xx21-507.8541 - Leopoldo Amorim
Rio Grande do Sul 0xx51-233.1587 - Rose Ioppo
Santa Catarina 0xx48-223.3968 - Atanil Medeiros

Publicidade Estados Unidos e Canadá - Global Media
Fone: 00xx1-650-306.0880 Fax: 00xx1-650-306.0890

Circulação e Promoção
Ézio S. Vicente, Jackeline Monjardes, João Alexandre Pachelli, Joelma Rodrigues Dantas, Jonilson Barbosa.

Desenvolvimento de Pessoal
Tânia Marília Ribeiro

Atendimento ao Assinante
Telefone São Paulo: (0xx11) 3038-5050
Telefone outros estados: 0800-557667
Cecília Tomazelli (Supervisora)
Fabiana Lopes (Coordenadora),
Carla Dantas; Elisangela Xavier Ferreira;
Elisangela Tokashiki; Ivania Marques; Marcelo Diniz; Maria Helena Roccia da Silva; Paula Taufi; Renata Kuroaski; Ronie de Souza.

Suporte Técnico (0xx11) 3038-5070
E-mail: suporte@europanet.com.br
Marco Olivati (Coordenador)
José N. Júnior, Élcio S. Júnior e Edson Yanaguti

PC Master (ISSN 1414-3828) é uma publicação mensal da Editora Europa Ltda. O CD-ROM é parte integrante desta edição, não podendo ser vendido separadamente. A Editora Europa não se responsabiliza pelo conteúdo dos anúncios de terceiros.
As reportagens desta edição reproduzidas do PC Plus são copyright da Future Publishing Limited, Inglaterra, 2000. Todos os direitos reservados. Para maiores informações sobre PC Plus ou outras revistas da Future Publishing, via World Wide Web, contatar http://www.futurenet.co.uk/home.html

Distribuidor exclusivo para o Brasil:
Fernando Chinaglia Distrib. Ltda
Rua Teodoro da Silva, 907 - Rio de Janeiro - RJ
CEP 20563-900 Fone: 0xx21-575.0536

Números Anteriores
No seu jornaleiro ou com a Editora Europa
Rua M.M.D.C., 121, São Paulo, SP
CEP 05510-021, Fone 0800.55.7667
Fax 0xx11-3097.8583
Pela Internet: www.europanet.com.br
e-mail: atendimento@europanet.com.br

Impressão: W. ROTH
Revista produzida sem o uso de fotolitos pelo processo de Pré-Impressão Digital por W. ROTH
Tel: 0xx11-6436.3005

Somos filiados à ANER — Associação Nacional dos Editores de Revistas
Somos auditados pelo IVC — Instituto Verificador de Circulação

Ao Leitor

Privacidade. No mundo dos negócios ou nas relações pessoais, este direito pode correr um sério risco quando se fala em informática. Boa parte das pessoas decide se proteger adotando uma senha para seus arquivos. Digamos "Zwinglianismo", palavra difícil que poucos conhecem. É quase uma ingenuidade. Em poucos minutos um programa roda o dicionário inteiro e pronto, adeus segurança.

Foi com o intuito de mostrar a fragilidade a que muitos usuários estão se expondo que fizemos o especial Senhas desta edição da PC Master. Mas como estamos falando a usuários avançados, nada melhor do que falar e provar. Assim, buscamos os programas mais cobiçados do "underground", para que você possa experimentar na prática e conferir o quanto sua rede, ou senhas, estão seguras ou desprotegidas.

Para fazer este trabalho, todos os testes foram realizados em nosso laboratório e, mais de uma vez, antes mesmo de uma mensagem chegar ao seu destinatário, os outros membros da equipe já sabiam do que se tratava. E, claro, isso gerou muitas brincadeiras. Mas temos a plena consciência do quanto isto é sério.

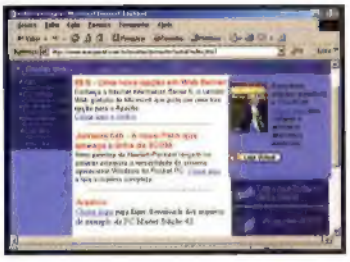
Não existe segurança 100%, conforme qualquer especialista pode garantir. Mas é fundamental que você comece a se preocupar com o assunto. Depois de ler este Especial Senhas, com certeza vai rever muitos de seus conceitos. A propósito, a palavra Zwinglianismo vem de Ulrich Zwinglio (1484-1531), contemporâneo de Lutero, que pregava uma reforma da Igreja de tipo mais liberal e racionalista.

Roberto Araújo
araujo@europanet.com.br

SUMÁRIO

HelpLine 4
Repórter 8
Guia Interativo 12
Slackware 14
Senhas 20
NATAS 22
PWLTool 26
SnadBoy's Revelation 27
AntiSniffer Windows 28
AntiSniffer Linux 29
Sniff It 30
John The Ripper 32
PGP-ICQ 34
SecondChance 38
Wine 42
Linux em modo texto 44
KDE2 52
MetaFrame 54
Curso de VB - parte 1 60
Glossário 66

Se for o caso reclame.
Nosso objetivo é a **Excelência**



Visite nosso Portal

www.europanet.com.br

Aqui você encontra as últimas notícias sobre o mundo da informática com atualizações diárias

Fale Conosco

SUPORTE TÉCNICO PARA PROBLEMAS NO CD-ROM
Rua M.M.D.C., 121
05510-021 - São Paulo-SP
Fone: (0xx11) - 3038.5070
Segunda à Sexta das 9:00 às 12:00 horas e das 14:00 às 17:00 horas
e-mail: suporte@europanet.com.br

ATENDIMENTO AO ASSINANTE
Rua M.M.D.C., 121
05510-021 - São Paulo-SP
Fone: (0xx11) - 3038.5050
Fax: (0xx11) - 3097.8583
Segunda à Sexta das 8:00 às 20:00 horas
Sábados das 9:00 às 15:00 horas
e-mail: atendimento@europanet.com.br

REDAÇÃO
Rua M.M.D.C., 121
05510-021 - São Paulo-SP
Fone: (0xx11) - 3038.5079
e-mail: pcmaster@europanet.com.br

PUBLICIDADE
Rua M.M.D.C., 121
05510-021 - São Paulo-SP
Fone: 0xx11 - 3038.5098
e-mail: publicidade@europanet.com.br

HelpLine

helpline@europanet.com.br

Aproveite este espaço e esclareça suas dúvidas técnicas sobre Linux, Windows e Informática com os especialistas da PC Master

Logon em modo texto

O Linux que tenho instalado em meu computador apresenta uma tela de logon de forma gráfica, mas eu gostaria que ele iniciasse em modo texto. Como faço com que meu sistema seja carregado desta forma?

Altair Santos
Via Internet

Se você não quer utilizar o login gráfico, basta desabilitar esta opção através do arquivo /etc/inittab. Para isso, edite o arquivo (use o editor de textos de sua preferência) e localize a seguinte linha:

```
id:5:initdefault
```

Troque-a por:

```
id:3:initdefault
```

Com estas alterações, o sistema operacional passará a ser iniciado em modo texto. Caso você não conheça os comandos do terminal, não deixe de consultar a reportagem da página 44 desta edição.

A tela de logon gráfica facilita o uso do Linux para os iniciantes, mas a maioria dos usuários avançados ainda preferem usar o modo texto

Compartilhando o computador

Tenho um computador com Windows que é utilizado por todos os membros da minha família. O problema é que cada um que utiliza o micro troca o papel de parede e desorganiza os ícones da área de trabalho.

Existe alguma forma de bloquear os dados e as informações para cada um deles, sem que eles tenham acesso às outras configurações? Caso exista, qual o procedimento correto para efetuar tais implementações?

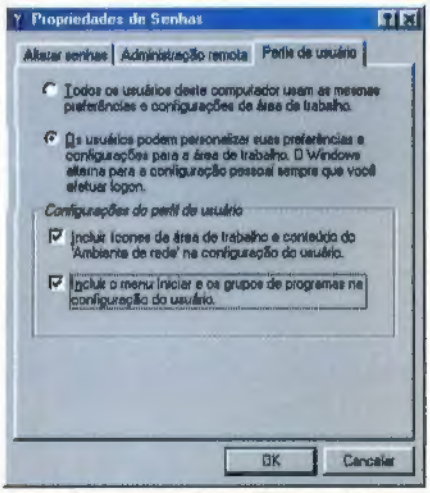
Luis Paulo
Via Internet

O Windows oferece a possibilidade de configurar senhas e perfis para cada um dos usuários que utilizam o sistema, assegurando, pelo menos um pouco, a integridade das áreas de trabalho.

Acompanhe no passo-a-passo a seguir como fazer isso:

1 *Vá ao Painel de Controle e clique em Usuários. Na janela que aparece, coloque o nome das pessoas que utilizarão a máquina e clique em Avançar. Em seguida digite uma senha para cada usuário.*

2 *Escolha os itens que poderão ser personalizados pelo novo usuário. É possível selecionar a Área de Trabalho, o menu Documentos, o menu Iniciar, a pasta de Favoritos de páginas Web (sites da Internet) e o menu Meus Documentos. Você pode selecionar mais de um item.*



A configuração de perfis permite que cada usuário tenha seu desktop

3 *O assistente para criar usuário pede que você reinicie seu computador. Quando o sistema retornar, uma nova janela com os nomes dos usuários será mostrada. Pronto, agora cada pessoa terá seu sistema personalizado.*

4 *Se no futuro você quiser desabilitar este recurso, será preciso ir ao gerenciador de senhas, que fica no Painel de Controle, e clicar na guia Perfis de Usuário. Deixe marcada a primeira opção. Após fazer isso a caixa de login que aparece na entrada do Windows 98 não será mais mostrada.*

Este método é bastante eficaz, mas você não deve utilizar os perfis de usuários para guardar dados sigilosos. Está técnica não oferece proteção nenhuma para isso, uma vez que a idéia é apenas criar áreas de trabalhos diferentes para várias pessoas.

Atualização do kernel

Quero atualizar o kernel do meu Linux mas não sei como fazer isso. Consultei vários arquivos de ajuda na Internet sobre a atualização, mas não consegui nada. Como faço este procedimento?

Paulo César
Via Internet

Primeiramente, faça o download da atualização através de um site de ftp, como por exemplo ftp://ftp.nuri.net:/pub/FreeISO/. Em seguida siga os procedimentos abaixo:

1 *Grave o arquivo no diretório /usr/src/linux e descompacte-o usando o comando:*

```
tar -zxvf linux-2.X.XX.tar.gz
```

2 *Caso este kernel tenha patches (pequenas correções no arquivo original), você pode aplicá-los em vez de substituir todo o kernel. Isto é feito através do comando:*

```
cd /usr/src
gzip -cd patchXX.gz | patch -p0
```

3 *Após aplicar os patches, verifique se algum arquivo apresentou problemas:*

```
find linux -name "*.rej"
```

Caso apareça algum arquivo .rej, significa que algo foi feito incorretamente. Volte ao primeiro passo e verifique se a versão do kernel e dos patches são compatíveis.

Depois, para apagar os arquivos antigos que foram atualizados, execute:

```
find linux -name "*.orig" -exec r {} \;
```

4 *Dê o comando make mrproper para garantir que não existem arquivos ".o" antigos. Ao fazer isso todos os arquivos de atualização estarão instalados.*

5 *Caso você queira configurar o kernel digite:*

```
make menconfig
```

Ou, caso você esteja utilizando uma interface gráfica:

```
make xconfig
```

6 *Salve a configuração efetuada. Uma boa dica é fazer uma cópia do arquivo apenas como segurança (por exemplo, maquina.cfg). Assim você pode guardar configurações de diversas máquinas. Neste caso, lembre-se também que a extensão do arquivo não é relevante; o que importa mesmo é a declaração correta da imagem no arquivo lilo.conf, que está localizado no diretório /etc.*

7 *Finalmente execute o comando make dep; make clean para configurar as dependências necessárias ao kernel.*

8 *Agora você deve compilar a imagem do kernel através do comando make zImage. O tempo de*

DICA DA REDAÇÃO

Adicione o Painel de Controle ao menu Iniciar

Uma boa dica para você personalizar seu Windows 95/98 é criar um atalho para o *Painel de Controle* no menu *Iniciar*. Siga os passos abaixo para ativar este recurso:

1 **Clique com o botão direito do mouse sobre o botão do *Menu Iniciar* e escolha *Abrir*.**

2 **Quando a pasta do menu *Iniciar* for aberta, escolha *Arquivo*, *Novo* e clique em *Pasta* no submenu.**

3 **Insira o nome da pasta, exatamente com esta sintaxe:**
Painel de Controle.{21EC2020-3AEA-1069-A2DD-08002B30309D}
Não se esqueça do ponto após a palavra *Controle*.

4 **Em seguida, pressione *Enter*.**

Agora seu menu *Iniciar* apresentará um item para o *Painel de Controle*, de modo que você possa acessar as opções com apenas um clique do mouse.

compilação depende da velocidade da sua CPU e da memória disponível.

Caso alguma opção tenha sido feita como módulo, execute o comando make modules, seguido de make modules_install para gerar e instalar os módulos do kernel (/lib/modules)

9 Para reiniciar o Linux com o novo kernel, copie o arquivo correspondente para o diretório /boot/ e inclua uma entrada para ele em /etc/lilo.conf. O kernel gerado encontra-se em:

```
/usr/src/linux/arch/i386/boot/zImage
```

Para finalizar, não esqueça de editar o arquivo /etc/lilo.conf e alterar a seguinte linha:

```
image=/boot/novokernel
```

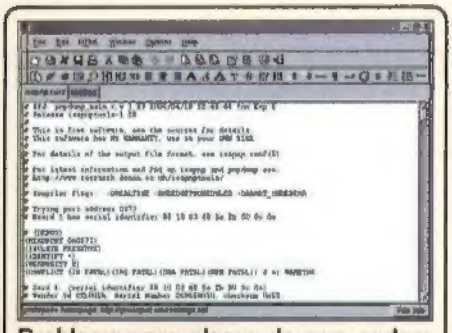
A atualização está completa. Tudo o que você deve fazer agora é digitar o comando lilo para adicionar o novo kernel ao boot do sistema operacional.

Placa de som no Linux

Gostaria de saber como configurar o Linux para reconhecer a placa de som.

Cláudio Marques
Via Internet

Existem várias formas de colocar sua placa de som em funcionamento, mas este procedimento varia de distribuição para distribuição. No caso dos Linux baseados no Red Hat (como o Conectiva, o Mandrake e o Tech Linux), basta digitar o comando sndconfig no shell. O programa de instalação das placas de som será executado e tentará identificar e instalar automaticamente seu hardware.



Problemas nas placas de som podem ser causados por conflitos de IRQs

Entretanto, um tipo de erro bastante comum neste processo é que o instalador reconhece a placa mas não consegue testá-la. Para resolver esse conflito e sua placa de som funcionando corretamente, siga os passos:

1 Abra o arquivo conf.modules e verifique as novas linhas que foram incluídas. O resultado será o seguinte:

```
alias sound sb
alias midi opl3
options opl3 io=0x388
options sb io=0x220 irq=5 dma=0
dma16=5 mpu_io=0x300
```

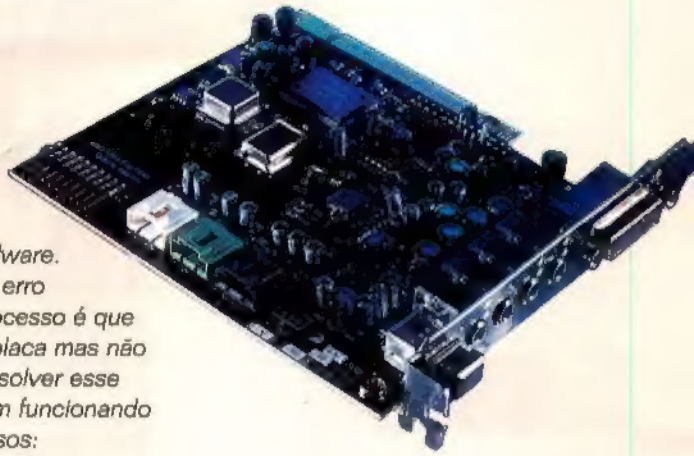
2 Altere as duas linhas do comando options utilizando os valores de configuração da sua placa de som, que podem ser obtidos através do Windows ou do programa de instalação das placas.

3 Em seguida, digite o comando modprobe sb e veja se tudo acontece normalmente. A seguir, digite modprobe opl3 e também verifique se nenhum erro ocorre.

Se o programa não apresentar erros significa que o seu sistema está pronto para funcionar. Caso contrário, siga as instruções:

1 É muito provável que você tenha encontrado um erro na execução do modprobe. Para solucionar este problema você deverá alterar os comandos do arquivo isapnp.conf. Abra este arquivo, que está no diretório /etc/, usando o editor de textos de sua preferência.

2 As alterações que você realizar neste arquivo exigirão que você saiba todos os parâmetros de configuração da placa de som. Além disso é recomendável que você saiba qual é o endereçamento que está sendo utilizado.



A maioria das placas de som funcionam no Linux. Basta você configurá-las

3 Ao abrir o arquivo, você encontrará quatro ou cinco blocos de textos que corresponderão a diversas configurações de placas de som. Descomente (retire o sinal # que fica no início da linha) as linhas correspondentes às configurações da sua placa e comente aquelas que não estão compatíveis com o seu equipamento.

4 Agora você deverá alterar os parâmetros SIZE das linhas que foram descomentadas. Esta alteração deve ser feita de forma que a área de memória relacionada para aquele dispositivo não entre em conflito com a área de um outro dispositivo, por exemplo da placa de rede.

5 Salve o arquivo e saia para o shell. Agora rode os mesmos comandos modprobe usados no passo 3. Se tudo foi realizado corretamente, não aparecerá nenhuma mensagem de erro ou de alocação de memória. Caso contrário, abra novamente o isapnp.conf e faça novas alterações na área de memória até encontrar o valor correto. Depois reinicie o sistema para verificar as alterações. **PCM**

HELPLINE

Se você tem alguma dúvida sobre informática, entre em contato com os nossos especialistas através do e-mail helpline@europanet.com.br. Por motivos de espaço, as cartas podem ser publicadas de forma resumida

Ponha seu negócio na Internet!

aquitem!.com

Fácil de usar! Cadastre todos os dados de sua loja: formas de pagamento, cartões de crédito, prazos de entrega, regiões de atuação, transportadoras, política de frete e muito mais. Crie você mesmo sua loja (totalmente em português) com mais de 1000 imagens para usar e compor o seu visual. *Monte sua loja off-line e conecte-se somente na hora de enviar os dados ao servidor.* Você não precisa entender nada de programação ou de publicação e hospedagem de lojas na internet. O Cria Loja Virtual faz tudo para você!

Completo! Você ainda conta com um sistema de administração da loja que garante todo o controle de recebimento e andamento de pedidos, cadastro de clientes, preços, estoque e exposição de produtos, política de entrega e muito mais! A loja fica hospedada nos servidores da Bowl Software e é independente, podendo ser cadastrada em qualquer shopping virtual ou página de sua preferência, inclusive no site de sua empresa (caso você já possua possua um domínio próprio, basta você fazer um link apontando para sua loja).

Seguro! Nossos servidores estão instalados em um Data Center com link de 120Mbps (Não há riscos de congestionamentos!!!), FIREWALL, monitoração de tráfego de dados 24h/diaX7dias/semana, temperatura controlada, no-breaks e geradores de energia próprios, a fim de prover a máxima segurança e disponibilidade para os dados hospedados. Tráfego de dados sigilosos usando chave criptográfica SSL. Armazenagem criptografada de dados comerciais. Garantia de segurança absoluta em todas as etapas do processo e cópia de segurança de todos os dados.

Econômico! Custos imbatíveis! O Cria Loja Virtual cria sua loja a custo zero! A mensalidade dos dois primeiros meses de hospedagem é de R$ 74,50 por mês para qualquer número de pedidos e a dos meses posteriores de R$ 49,00 até 50 pedidos, mais R$ 0,30 adicionais para cada pedido extra acima de 50 pedidos.

TRONSOFT

Bowl Software

www.aquitem.com
www.bowl.com.br
e-mail: bowl@bowl.com.br
fone/fax: (11) 2107219

Repórter

Confira as principais notícias da informática. O destaque é a nova versão do Windows

Novo Windows já tem versão beta

Microsoft exibe o Whistler, a nova versão do Windows voltada tanto ao mercado doméstico quanto ao corporativo

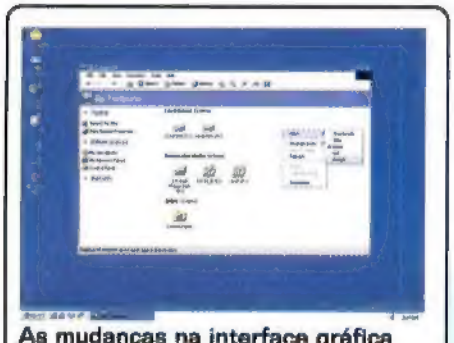
Por esta ninguém esperava. No dia 31 de outubro de 2000, a Microsoft apresentou a primeira versão beta de seu novo sistema operacional – que até o momento está recebendo o codinome de "Whistler" (em português, "apito").

As primeiras impressões do novo produto são bastante otimistas e mostram uma nova tendência que permitirá a máxima integração entre a Internet e os demais dispositivos de rede.

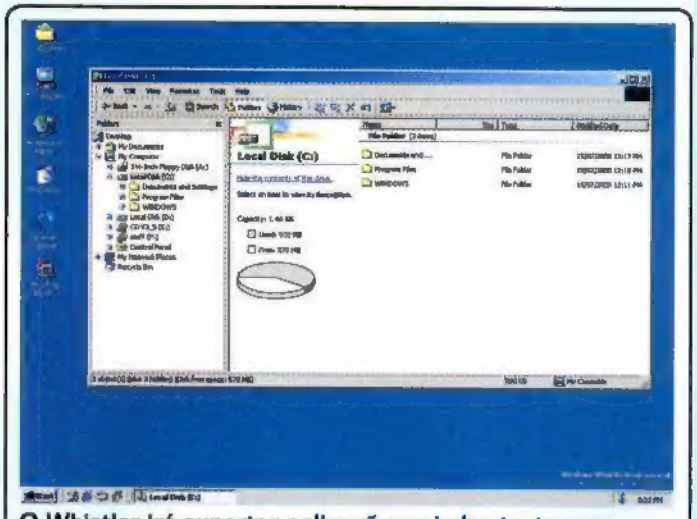
Outra novidade é que trata-se de um sistema operacional voltado tanto para usuários domésticos quanto aos corporativos. A idéia da Microsoft foi reunir o que há de melhor para ambos os mercados, trazendo a escalabilidade e segurança do Windows NT/2000 e amigabilidade e interação do Windows 98.

Para que isto seja possível, o Whistler será compatível com aplicações desenvolvidas para o Windows 98, NT e 2000.

A interface gráfica também sofreu diversas mudanças – que podem inclusive ser comparadas com a diferença entre o Windows 3.11 e o 95. O objetivo é tornar este sistema operacional mais intuitivo, favorecendo usuários menos experientes e, ao mesmo tempo, oferecendo poderosos recursos aos usuários avançados. Mas, de qualquer forma existe uma opção para utilizar a interface "clássica" que conhecemos atualmente – para usuários que não pretendem mudar sua interface.



As mudanças na interface gráfica permitem o uso intuitivo do sistema



O Whistler irá suportar aplicações criadas tanto para o Windows 98 quanto para os Windows NT e 2000

Outra implementação interessante é na barra de tarefas. Mesmo com diversas aplicações semelhantes rodando, apenas uma referência é apresentada na barra. Sendo assim, basta o usuário clicar na referência para selecionar qual das aplicações pretende utilizar.

No geral, fabricantes, desenvolvedores e usuários domésticos têm expectativas positivas sobre o Whistler. Só resta saber se a segurança, aspecto negativo em qualquer versão do Windows, será realmente aprimorada.

Esta nova versão tem seu lançamento previsto – nos Estados Unidos – para o segundo semestre de 2001.

Internet via celular: agora é sério

Uma nova rede de telefonia celular da Ericsson será capaz de transmitir e receber dados em altíssima velocidade. Mas, por enquanto, só nos EUA

O sonho de acessar a Internet de qualquer lugar e em alta velocidade está cada vez mais próximo. A Ericsson apresentou nos Estados Unidos novos componentes de sua rede de telefonia celular. Trata-se de uma evolução da terceira geração (3G) com o objetivo de permitir a transmissão de dados a velocidades de até 2Mbps. Esta nova rede está sendo chamada de cdma200 1xEV e possibilitará a eficiência na transmissão de dados e de voz.

A nova tecnologia, além de disponibilizar a infra-estrutura necessária para diversos serviços, como teleconferência, vídeo on-demand e e-mail com vídeo, pode alavancar o número de usuários que acessam à Internet. No Brasil, menos de 5% da população tem acesso à Internet. Com a popularização deste serviço, o objetivo é que a Rede Mundial de Computadores possa fazer parte da vida do maior número de brasileiros a um custo acessível.

Para quem não se lembra, quando o WAP foi lançado, com a perspectiva de permitir conexões de qualquer lugar em que o aparelho tivesse sinal, as atenções se voltaram para o acesso remoto à Internet. O que muitos usuários não sabiam é que a baixa taxa de transmissão, de apenas 14.4 Kbps, viabilizava apenas a troca de mensagens e conteúdo de texto.

Os serviços disponibilizados também não empolgaram, e o mais utilizado ainda é o SMS – Short Messaging.

A velocidade de 2Mbps será ideal para transmitir dados via celular

Agora, com esta nova investida da Ericsson, a tendência é que a Internet se torne um padrão mundial e que cada vez mais o público possa contar com informações em tempo real – e sem precisar de um computador.

Mandrake 7.2 está disponível

Lançada nova versão, repleta de novidades, de um dos Linux mais populares entre os usuários domésticos

Se existe algum responsável pela popularização do Linux, sem dúvida são as distribuições que facilitam a vida do usuário, desde a instalação até a operação final. O Mandrake é uma destas distribuições destinadas ao público que procura uma alternativa ao Windows.

Um dos destaques é o novo KDE2, que já vem configurado como padrão

Agora, em sua nova versão, tudo foi atualizado: Kernel 2.2.17, Xfree86 4.0.1 e KDE 2.0. Estes programas estão compactados em dois CDs-ROM e a instalação pode ser feita direto do CD (desde que o BIOS suporte esta função) ou pelo tradicional método via disquete.

Outra novidade são os recursos de administração remota via Web. Para isto, o sistema traz o software Webmin já configurado na instalação default. E ainda no quesito facilidade, também há login em modo gráfico e suporte a diversos periféricos recentes, incluindo novos modelos de placas 3D.

Estas características fazem desta distribuição uma das mais indicadas para novos usuários, tanto que o Tech Linux, o novo Linux brasileiro (veja mais detalhes na edição 42), utiliza boa parte dos recursos do Mandrake.

Vale destacar também que esta é a primeira distribuição que oferece o novíssimo pacote KDE2, muito elogiado nos testes efetuados pela PC Master (confira na página 52 desta edição).

Nos EUA, o Mandrake 7.2 está sendo comercializado em toda rede Wal-Mart ao preço de US$ 25. O mesmo produto pode ser obtido gratuitamente *no FTP da* Mandrakesoft.

Mais informações podem ser encontradas em:
www.mandrakesoft.com

Rede da Microsoft é invadida

A rede interna da maior fabricante de softwares no mundo foi invadida e há indícios de que houve acesso aos códigos-fonte dos programas

Em 29 de outubro foi divulgada a notícia. A rede interna da Microsoft, a maior corporação de softwares do mundo, havia sido invadida. Os crackers tiveram acesso à rede local da empresa por 12 dias e há indícios de que, durante este período, houve acesso a todos os códigos-fonte dos programas produzidos pela empresa de Bill Gates.

As técnicas utilizadas na invasão são bem conhecidas: um trojan foi enviado por e-mail com o objetivo de capturar as senhas e nomes de usuários correspondentes da rede interna. Para quem não conhece, trojan (ou trojan horse) é um programa similiar ao antigo cavalo de tróia. Sua função é a de transportar um código escondido que realiza determinada rotina, sem notificar o usuário.

O programa utilizado para obter acesso à rede interna da Microsoft é chamado de Qaz. Curiosamente, esse trojan foi desenvolvido com uma linguagem de programação da própria Microsoft, o Visual C++. Mas vale lembrar que esta técnica só tem sucesso se contar com o fator engenharia social, ou seja, é preciso que um funcionário abra um anexo em e-mail inadvertidamente, causando um prejuízo de milhões de dólares e manchando a imagem da empresa perante o mercado.

Em uma declaração oficial enviada à redação da PC Master, a Microsoft afirmou "estar ciente da invasão". A empresa diz ainda que "considera a atitude deplorável e está estudando medidas legais para proteger sua propriedade intelectual". Além disso, a Microsoft está confiante da integridade do código-fonte de seus produtos e afirma que eles permanecem seguros.

Porém, ainda fica a dúvida: se os crackers realmente tiveram acesso a estes códigos, quem garante que não houve qualquer alteração? Isto certamente prejudicaria, e muito, o lançamento de futuras versões dos produtos da Microsoft.

Lançada cartilha de segurança na Web

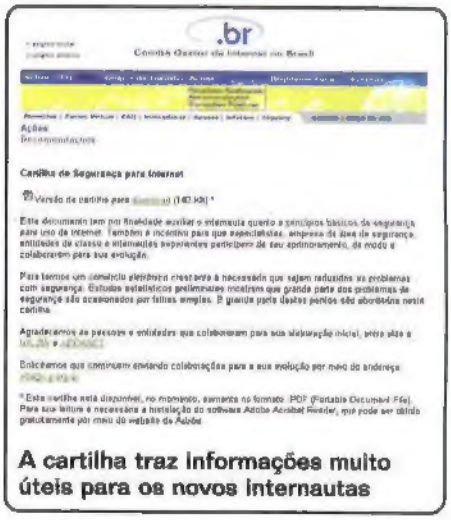
Destinada aos novos usuários, a cartilha mostra como ter acesso à Internet com mais segurança e se previnir contra os crackers

A maioria dos incidentes de segurança envolvendo usuários domésticos ocorre por descuido do próprio usuário. Por este motivo, o Comitê Gestor da Internet está lançando uma cartilha de segurança voltada às pessoas que não tenham conhecimentos de Internet e até mesmo para usuários que já acessam a Rede. Ela traz dicas importantes de segurança, que deveriam ser adotadas por todos os internautas.

O documento foi criado com a participação do NIC BR Security Office (NBSO) e da Abranet – Associação Brasileira dos Provedores de Acesso, Serviços e Informações. Este dois orgãos conhecem bem os principais problemas que os usuários enfrentam na rede.

Lançada no dia 19 de outubro, a cartilha está disponível no site www.cg.org.br/acoes/cartilha.htm. O documento é público e pode ser disponibilizado livremente, por qualquer site, veículo impresso ou eletrônico.

Fora isto, vale lembrar que este documento pode receber colaborações de usuários e entidades. Se você tem algo a adicionar à cartilha, envie sua sugestão para o Comitê Gestor da Internet no Brasil. O endereço é info@cg.org.br



A cartilha traz informações muito úteis para os novos internautas

Kit ensina a desenvolver em SQL

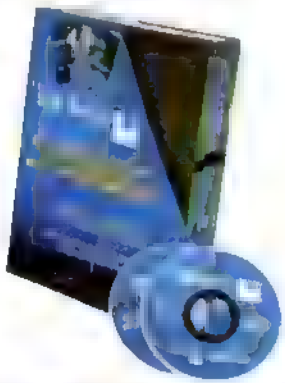
O SQL Server Kit é um curso completo que ensina a programar em SQL através de exemplos práticos

O uso de banco de dados em sites profissionais tem se tornado cada vez mais essencial. Procurando satisfazer as necessidades deste mercado, a Tecnokit está lançando o pacote SQL Server Kit. Trata-se de um curso completo composto por quatro apostilas e dois CDs-ROM.

Totalmente em português, o kit é dirigido principalmente a desenvolvedores e analistas de sistema. No entanto, a linguagem utilizada é simples e permite que qualquer usuário com noções básicas de programação tenha condições de acompanhar o curso.

O kit de treinamento procura utilizar o banco de dados de forma didática por meio de exercícios práticos que levam o usuário a um projeto completo. Para você ter uma idéia, um dos objetivos do curso é a criação de um site de uma companhia aérea, nas suas rotinas mais comuns como cadastro de clientes, pesquisa de disponibilidade de vôos e geração de reservas.

O tempo estimado para que o usuário realize o treinamento é de 40 horas. O kit pode ser adquirido no site www.sqlserverkit.com.br ou em livrarias, por R$ 210,00.



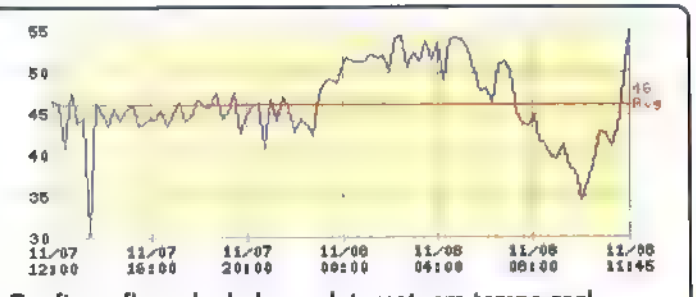
O tempo estimado para a conclusão do curso é de 40 horas

Estatísticas da Rede

Site mostra gratuitamente dados estatísticos da Internet mundial

A Internet não pára de crescer. E para acompanhar esta expansão, vale visitar o site Internet Traffic Report (www.internettraffreport.com). Lá, você terá acesso aos dados de fluxo da Internet – por continente e em tempo real – podendo saber quais deles estão congestionados. Os gráficos apresentados são atualizados de cinco em cinco minutos, permitindo ainda a visualização do fluxo no Brasil, pelo roteador da Embratel.

Uma estatística semelhante pode ser gerada com o software MRTG – Multi Router Traffic Router. Ele é gratuito e roda em Linux ou Windows. O download está disponível em http://ee-staff.ethz.ch/~oetiker/webtools/mrtg/mrtg.html.



Confira o fluxo de dados na Internet, em tempo real

Guia Interativo

O CD-ROM deste mês traz 11 programas, incluindo um pacote para quebrar senhas e a distribuição Linux Slackware 7.1

O destaque deste CD-ROM é uma seleção de programas para você quebrar e proteger suas senhas no Windows e no Linux. Aqui você encontra de tudo, desde sniffers até softwares que o ajudarão a detectar o uso indevido de programas dentro da sua rede local.

Outro destaque é o Slackware, a distribuição Linux deste mês. Este software é um dos favoritos dos profissionais, já que oferece uma excelente estabilidade. No entanto, não é um programa recomendado para usuários iniciantes.

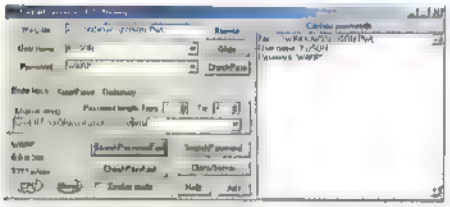
Este disco também traz uma novidade: agora há interfaces gráficas para Windows e para Linux. No Windows, basta inserir o disco no drive para que ela seja executada. Já no Linux, abra o arquivo pcmlinux.htm em qualquer navegador Web.

O disco oferece interface gráfica para Linux e para Windows

Pacote para Senhas

Para Windows

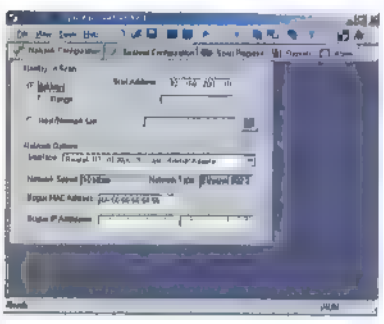
NATAS – Sniffer para Windows 2000. Este software oferece ferramentas para capturar as senhas de e-mail e até mesmo para registrar a navegação de sites na Internet em sua rede.
Requer: Windows 2000
Limitação: Nenhuma
Como usar: Consulte a página 22



PWLTool – Software que exibe o conteúdo de arquivos .PWL, que são usados para armazenar as senhas do Windows
Requer: Windows 95 ou 98
Limitação: Recursos limitados
Como usar: Consulte a página 26

SnadBoy's Revelation – Com este programa, basta você arrastar o cursor do mouse sobre as senhas que aparecerem com asteriscos para que elas sejam exibidas.
Requer: Windows 95 ou Superior
Limitação: Nenhuma
Como usar: Consulte a página 27

AntiSniff – Detecte se alguém na sua rede está usando um sniffer
Requer: Windows 95 98 ou NT
Limitação: 15 dias
Como usar: Consulte a página 28



Para Linux

Sniff it – Um dos melhores sniffers disponíveis para Linux.
Limitação: não há
Como usar: Consulte a página30

John The Ripper – O mais famoso programa para quebrar senhas no Linux. Suporta encriptação MD5, Blowfish, DES, entre outras.
Limitação: não há
Como usar: Consulte a página 32

Neped – Ferramenta para Linux que verifica se alguém está usando um sniffer em uma rede TCP/IP.
Limitação: não há
Como usar: Consulte a página 29

Slackware 7.1

Linux

Instale em seu PC uma das distribuições Linux mais estáveis da atualidade. Para você ter uma idéia de como este software é eficiente, hoje ele ocupa o segundo lugar entre as distribuições mais utilizadas no mundo, perdendo apenas para o Red Hat. Além disso, este Linux é um dos favoritos dos profissionais e usuários avançados.

Apesar de sua instalação ser em modo texto, há uma interface que torna este processo bastante simples. Não perca mais tempo e teste agora mesmo esta nova versão do Slackware.

Categoria: Sistema operacional
Limitação: Não há
Como usar: Consulte reportagem na página14

SecondChance

Para Windows

Este programa da PowerQuest permite que você faça uma recuperação segura do sistema operacional Windows em caso de pane. Na prática, o SecondChance restaura seu sistema através de pontos de referências predefinidos por você ou, se preferir, de pontos criados automaticamente.

Para você ter uma idéia da eficiência deste produto, em nossos testes apagamos todos os arquivos da pasta Windows e reiniciamos o computador. Claro, ao reiniciar a máquina o sistema não funcionou. Mas bastou inserir o disco de recuperação criado pelo SecondChance para que todo o sistema operacional fosse restaurado e voltasse a rodar como se nada tivesse acontecido.

A versão que está no CD-ROM pode ser instalada no Windows 95 ou no Windows 98. Porém, não recomendamos que você instale este software no Windows ME. Como este sistema operacional já dispõe de um recurso muito semelhante a este (o System Restore), alguns erros podem ocorrer e, em casos extremos, podem resultar em danos aos seus arquivos.

Categoria: Aplicativo Windows
Limitação: 15 dias
Como usar: Consulte reportagem na pág.na 38

PGP-ICQ

Para Windows

As mensagens do ICQ são inseguras. Com muita facilidade, qualquer usuário que utilize um sniffer (programa que pode coletar todo o tráfego da rede) é capaz de capturar essas mensagens. A solução é criptografar suas mensagens com o PGP-ICQ.

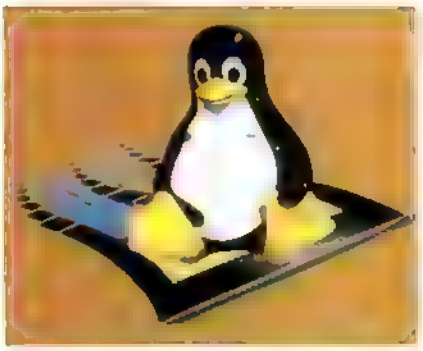
Este programa criptografa as mensagens do ICQ. Porém, para que ele funcione é necessário instalar o pacote do PGP, que também está disponível neste CD-ROM, e criar uma chave pública e uma chave privada.

Todas estas ferramentas não possuem limitação. Com os programas instalados, você é capaz de enviar mensagens com segurança, garantindo a privacidade de suas informações sem a preocupação de estar sendo espionado.

Categoria: Segurança
Limitação: Nenhuma
Como usar: Consulte reportagem na página 34

Wine

Para Linux



Rodar aplicativos Windows em estações Linux. Para isso você tem duas opções: utilizar um emulador, como o VMWare, ou uma ferramenta mais leve, como o Wine.

Trata-se de um programa que interpreta as APIs e permite a execução dos programas do Windows no Linux. No CD-ROM deste mês você encontra o código-fonte do wine, que pode ser compilado de acordo com a sua distribuição.

Para instalá-lo em seu Linux, é necessário que você tenha os pacotes de desenvolvimento configurados.

Categoria: Aplicativo Linux
Limitação: Nenhuma
Como usar: Consulte reportagem na página 42

INSTALE O NOVO Slackware

Conheça e instale o Slackware, uma distribuição que está no CD-ROM e que oferece ótima estabilidade. É uma das favoritas dos usuários avançados

Por Roberto Cury Jr.

Slackware. Quem conhece o Linux há algum tempo, certamente já ouviu falar neste nome. Trata-se de uma das primeiras distribuições deste sistema operacional, que até hoje vem sendo atualizado com regularidade. Por este motivo, o Slackware é considerado um dos mais estáveis e está entre os favoritos dos profissionais e usuários avançados.

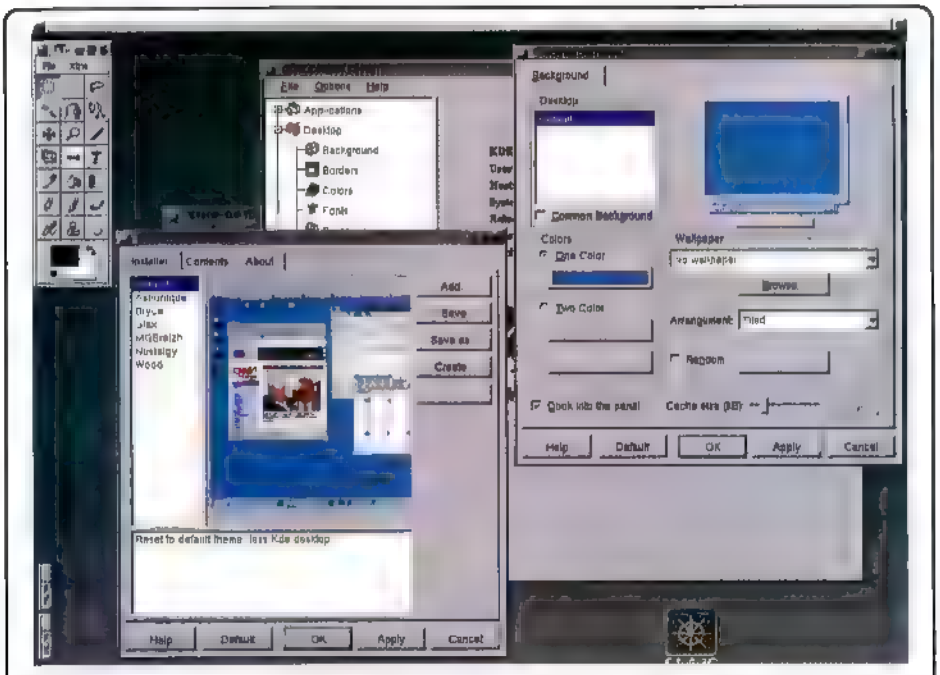
Para que você possa conferir todas estas vantagens, o CD-ROM deste mês traz a versão 7.1 completa deste sistema operacional. Embora este software sempre teve a fama de ser complicado, você verá que isto não é mais verdade. Nesta nova versão, a instalação, apesar de ser em modo texto, não costuma apresentar problemas. Além disso, o suporte a novos periféricos e a detecção automática de dispositivos de hardware foram melhorados.

Se você procura um Linux seguro, com diversos recursos e amplas possibilidades de configuração, vale a pena experimentar o Slackware. Nesta reportagem você confere como instalar este sistema e acompanha como configurar os dispositivos de hardware, incluindo a interface gráfica

Por que o Slackware?

Novas distribuições são lançadas a cada dia. Um exemplo é o Tech Linux, que você conferiu na edição 42 da PC Master. No entanto, é muito comum que os usuários fiquem em dúvida sobre qual Linux utilizar. Se este é o seu caso, saiba que não existe um padrão. Você simplesmente se identifica com uma distribuição e a utiliza. Por isso, é recomendável que você teste o maior número de distribuições até encontrar uma com a qual se identifique.

No caso do Slackware, por exemplo, o maior público está entre os usuários avançados. Este Linux pode



O Slackware apresenta diversas interfaces gráficas. Entre elas, o KDE, o Enlightenment (mostrado na imagem acima) e o Sawmill

ser amplamente personalizado e pode ser utilizado com o Gnome, KDE, Sawmill ou qualquer outra interface gráfica. O kernel desta distribuição está na versão 2.2.16 que, embora não seja a mais recente, é a mais estável da atualidade. No entanto, nada impede que ele seja atualizado no futuro de acordo com lançamentos de versões mais recentes.

Outro ponto que merece destaque é que o Slackware permite que você tenha mais de um sistema operacional em seu disco (uma técnica que não é recomendada em outros sistemas profissionais, como no OpenBSD). O sistema ainda permite a leitura e gravação dos arquivos do Windows no Linux.

Instalação

Antes de instalar o Slackware – que está no CD-ROM deste mês – vale lembrar que trata-se de um sistema operacional. Portanto, faça backup de todos os seus dados importantes antes de iniciar este processo. Após fazer isso, siga esta passo-a-passo:

1 Insira o CD-ROM no drive. Após a inicialização da máquina, entre no BIOS (geralmente utilizando a tecla Del) e selecione o boot pelo CD-ROM. Saia do BIOS salvando as alterações e reinicie a máquina

2 Se tudo foi feito corretamente, uma tela aparecerá com a palavra boot na última linha. Pressione *Enter* para carregar a imagem do sistema e iniciar a instalação.

3 A tela de login aparecerá. Digite root e pressione *Enter*. O shell do sistema será exibido. Antes de definir as configurações propriamente ditas, é necessário particionar o disco. O programa disponível para esta tarefa é o *cfdisk* – apesar do Linux também oferecer o *fdisk*.

4 Digite *cfdisk*, no prompt, seguido de *Enter*. O *cfdisk* é bastante amigável, mesmo não possuindo uma interface gráfica. Seu menu permite a definição das partições sem grandes problemas. Se você irá utilizar um disco inteiro para o Linux, apague todas as partições selecionando a opção *Delete* no menu O espaço disponível em disco aparecerá.

5 Você precisará de duas partições para instalar o Slackware. Uma deve ser para os arquivos (o filesystem) e outra para swap. A partição de swap é uma área definida do disco para trabalhar em complemento à memória RAM – ou de forma otimizada por programas específicos.

6 Para criar a partição, selecione *New*, *Primary* e escolha o tamanho em *MB*. Em seguida será perguntado se você quer que ela esteja no começo ou no final do espaço livre. É recomendável que seja no começo.

7 Coloque o flag de boot nesta partição, selecionando *bootable* no menu. Crie a partição de swap com cerca de 100 MB (caso você tenha este espaço disponível em disco). Para isso, selecione a linha *free space* e a opção *New* no menu. Escolha o tamanho e, após a criação da partição, clique em *type*. Digite *82* para definir esta partição como Linux Swap.

8 Selecione a opção *Write* para gravar as alterações e *Yes* para confirmar a gravação. Depois use a opção *Quit* para sair do *cfdisk*.

Pronto. O particionamento dos discos está completo. Como você acompanhou, esta parte da instalação, que muitos consideram difícil em outras distribuições do Linux, é realizada no Slackware sem grandes dificuldades.

Usando o setup

Agora você já pode passar para a instalação do sistema operacional. Saindo do cfdisk, digite setup no

Ficha Técnica

Tipo
Sistemas Operacional

Nível de conhecimento
Intermediário

Conhecimento prévio
É recomendável ter conhecimentos de particionamento de disco

Software necessário
Slackware 7.1 - disponível no CD ROM desta edição

prompt. Esse programa é o responsável por definir as variáveis e proceder com a instalação.

Um menu com as seguintes configurações aparecerá:

HELP
KEYMAP
ADDSWAP
TARGET
SOURCE
SELECT
INSTALL
CONFIGURE
EXIT

A seguir, você confere uma explicação detalhada de cada procedimento que pode ser feito. Você pode escolher qualquer ordem, mas é altamente recomendável que você inicie este processo na seqüência na qual ele é apresentado:

KEYMAP

Nesta seção você define o mapa do teclado. Selecione *us.map* mesmo que você tenha um teclado ABNT2. Esta escolha só tem efeito no console. Futuramente, na interface gráfica, você poderá definir o ABNT2 caso esteja utilizando um teclado deste tipo. Selecione *OK*, teste as configurações e escolha *OK* novamente para voltar ao menu anterior.

ADDSWAP

Aqui você configura a partição de swap que foi criada no cfdisk. Se ela foi montada corretamente, o programa detectará a partição e perguntará se você deseja utilizá-la como swap. Escolha *Yes* para que a partição seja verificada e formatada. Dependendo do tamanho da partição, este processo pode demorar um pouco.

Após a formatação o programa ativará a partição. Selecione *Exit* para passar para a próxima seção.

TARGET

Aqui você define qual partição deve ser utilizada pelo Linux. Em nosso caso, onde apenas uma partição foi criada, basta selecioná-la, para que o sistema pergunte se você deseja formatar ou checar o disco. É recomendável formatar a partição.

SOURCE

Desta vez você irá definir de onde a instalação será realizada. Em nosso caso, é a partir do CD-ROM (a opção 1). O setup irá detectar o drive de CD-ROM e, após esta etapa, uma tela com o tipo de instalação aparecerá. Selecione a opção Normal e vá para a próxima seção.

SELECT

O Select define quais os arquivos que serão copiados para o seu novo sistema operacional. Como sugestão, você pode utilizar a configuração default, que instala todos os pacotes, menos as ferramentas de desenvolvimento do X – necessárias apenas aos programadores avançados.

INSTALL

Outra tela aparecerá perguntando sobre o tipo de instalação. As opções são.

Full
Newbie
Menu
Expert
Custom
Tagpath
Help

A instalação Full ocupa 996 MB de espaço em disco. Se você dispõe deste espaço, é recomendável utilizar esta opção. A instalação será iniciada. O processo pode levar de 15 a 30 minutos, dependendo da velocidade de seu CD-ROM e do computador.

CONFIGURE

Após a instalação dos arquivos, aparecerá a tela MAKE BOOTDISK. Utilize a opção *Continue* se você não pretende criar um disquete de boot e deseja que o Linux seja iniciado pelo disco rígido.

Agora você deve selecionar a porta COM de seu modem. O menu já mostra as conversões de COM para ttySx (exemplo: COM1 é ttyS0). Após esta tela você pode definir o tipo de fonte que será utilizada no console. Existem diversas opções. Se você está cansado de ver a mesma fonte, pode alterá-la aqui.

A instalação está quase finalizada. No próximo menu, você deve

Após instalar o Slackware você verá que sua utilização é semelhante à de *qualquer outro Linux*, oferecendo inclusive configuração em modo gráfico

configurar o lilo (linux loader). Utilize a opção *Simple* se não existir outro sistema operacional no mesmo disco.

Na sequência selecione o *frame buffer* como *standard* e defina a localização do lilo – use a opção *Root*. Além disso, se você tiver uma placa de rede, pode configurá-la agora. Digite o *hostname* de sua máquina, seguido do domínio a que a máquina pertence. Também é possível definir se sua rede utiliza um endereço IP fixo ou dinâmico (DHCP). Selecionando um endereço IP fixo, o sistema perguntará o endereço IP, máscara de rede, gateway e nameserver. Se você não tem certeza destes dados, consulte o seu provedor de acesso.

Após estas configurações o sistema detectará a sua placa de rede e passará a próxima etapa: a configuração do mouse. Selecione o modo que mais se adequa ao tipo de mouse utilizado e defina a porta serial do mouse (geralmente é a COM1 – /dev/ttyS0).

Realizadas as configurações do mouse, você define se utilizará um servidor de e-mail e o fuso horário, que pode ser: Brazil/Acre Brazil/DeNoronha, Brazil/East ou Brazil/West, de acordo com sua localização.

O próximo passo é criar a senha do root – o administrador do sistema. Lembre-se de criar uma boa senha, com caracteres alfanuméricos, contendo de 6 a 8 caracteres.

A instalação foi realizada. Saia do menu e digite reboot. O sistema será reiniciado e você já poderá utilizá-lo.

Interface gráfica

Quase todas as configurações já foram realizadas, mas você ainda precisa configurar a interface gráfica. A forma mais fácil de fazer isso é através do XF86Setup (basta digitar este comando no prompt). Este utilitário permite que você configure o monitor, a placa de vídeo e salve o arquivo.

Porém, nem sempre este método é eficiente. Se algum problema ocorrer, você terá de utilizar o xf86config. Para fazer isso, digite o seguinte comando no terminal:

xf86config

Um aplicativo que configura a interface de vídeo será iniciado. Por se tratar de um procedimento um pouco complicado e todo em inglês, o passo-a-passo a seguir traz a ação que deve ser tomada para prosseguir com a configuração e, em seguida, a pergunta como referência. Acompanhe.

1 É solicitado que você informe o tipo de mouse. Escolha a opção de acordo com o seu hardware e pressione o número correspondente. As opções possíveis são:

1. Microsoft compatible (2-button protocol)
2. Mouse Systems (3-button protocol)
3. Bus Mouse
4. PS/2 Mouse
5. Logitech Mouse (serial, old type, Logitech protocol)
6. Logitech MouseMan (Microsoft compatible)
7. MM Series
8 MM HitTablet
9. Microsoft IntelliMouse
10. Acecad tablet

2 Você deve informar o dispositivo do mouse, ou seja, em que porta ele se encontra conectado. Se o seu mouse estiver conectado na COM1 informe /dev/cua00. A pergunta para isto é:

Now give the full device name that the mouse is connected to, for example /dev/tty00. Just pressing enter will use the default, dev/mouse.

3 É perguntado se você quer usar o XKB, um utilitário de configuração do teclado. Pressione a tecla Y. Depois o programa pergunta qual teclado você tem. Escolha o correspondente ao seu ou se você não souber, escolha a opção 1. A pergunta é:

Beginning with XFree86 3.1.2D, you can use the new X11R6.1

SAIBA MAIS

História do Slackware

Em 1993, um grupo conhecido como SLS criou uma das primeiras distribuições de Linux. Apesar da iniciativa histórica, a distribuição SLS apresentava muitos problemas e era inadequada para usuários que não fossem programadores ou avançados. Futuramente, Patrick Volkerding adaptou este projeto e resolveu muitos dos problemas apresentados. O novo Linux foi chamado Slackware e foi disponibilizado via CD-ROM e FTP.

Rapidamente o Slackware se tornou uma das distribuições mais utilizadas no mundo. Por algum tempo ele foi a única distribuição completamente Linux. Hoje, com o aumento do número de distribuições, o Slackware é a segunda distribuição mais utilizada no mundo, com 26,65% dos usuários Linux.

Ele perde apenas para o Red Hat que detém 29,47% dos usuários. Estes dados foram extraídos das estatísticas do Linux Counter Project – http://counter.li.org.

XKEYBOARD extension to manage the keyboard layout. If you answer 'n' to the following question, the server will use the old method, and you have to adjust your keyboard layout with xmodmap. Please answer the following question with either 'y' or 'n'
Do you want to use XKB?

4 Agora você vai ter de escolher a frequência horizontal do seu monitor. Para evitar problemas, consulte o manual do monitor. Se mesmo assim você não souber o que colocar, escolha a opção 4 – que na grande maioria das vezes funciona. Confira abaixo a lista completa das opções:

1 31.5; Standard VGA, 640x480 @ 60 Hz
2 31.5 - 35.1, Super VGA, 800x600 @ 56 Hz
3 31.5, 35.5; 8514 Compatible, 1024x768 @ 87 Hz interlaced (no 800x600)
4 31.5, 35.15, 35.5; Super VGA, 1024x768 @ 87 Hz interlaced, 800x600 @ 56 Hz
5 31.5 - 37.9; Extended Super VGA, 800x600 @ 60 Hz, 640x480 @ 72 Hz
6 31.5 - 48.5; Non-Interlaced SVGA, 1024x768 @ 60 Hz, 800x600 @ 72 Hz
7 31.5 - 57.0; High Frequency SVGA, 1024x768 @ 70 Hz
8 31.5 - 64.3; Monitor that can do 1280x1024 @ 60 Hz
9 31.5 - 79.0; Monitor that can do 1280x1024 @ 74 Hz
10 31.5 - 82.0; Monitor that can do 1280x1024 @ 76 Hz
11 Enter your own horizontal sync range
Enter your choice (1-11):

5 Coloque a frequência vertical – que segue a mesma regra da horizontal. Caso você não saiba, escolha a opção *1* que é a mais comum. Acompanhe:

For interlaced modes, the number that counts is the high one (e.g. 87 Hz rather than 43 Hz).
1 50-70
2 50-90
3 50-100
4 40-150
5 Enter your own vertical sync range
Enter your choice.

6 Serão realizadas três perguntas solicitando comentários sobre o monitor. Basta pressionar *Enter* para estas três informações.

7 Informe se você deseja escolher seu dispositivo de vídeo em uma lista. Se você escolher sim (y), aparecerá uma lista de placas suportadas. A sugestão é que você escolha sim para tentar localizar o modelo de sua interface de vídeo, pois isto vai facilitar o resto da instalação.

8 Esta seção é muito importante. É aqui que você vai escolher que tipo de servidor do XFree86 você vai usar. A opção 1 corresponde a um servidor monocromático, a 2 se limita a VGA de até 16 cores, a 3 é SVGA com 256 cores ou mais, e por último, a opção 4 serve para servidores especiais para outras placas de vídeo não-genéricas. Pode aparecer também uma quinta opção, mas somente se tiver definido uma placa no banco de dados. Este servidor 5 será o mais recomendável. Mas caso não saiba o que informar, opte pelo servidor 3, ou seja, o SVGA. Confira a pergunta em inglês:

Now you must determine which server to run. Refer to the manpages and other documentation. The following servers are available (they may not all be installed on your system)
1 The XF86_Mono server. This a monochrome server that should work on any VGA compatible card, in 640x480 (more on some SVGA chipsets).
2 The XF86_VGA16 server. This is a 16-color VGA server that should work on any VGA-compatible card.
3 The XF86_SVGA server. This is a 256 color SVGA server that supports a number of SVGA chipsets. On some chipsets it is accelerated or supports higher color depths.
4 The accelerated servers. These include XF86_S3, XF86_Mach32, XF86_Mach8, XF86_8514, XF86_P9000, XF86_AGX, XF86_W32 XF86_Mach64, XF86_I128 and XF86_S3V.

These four server types correspond to the four different "Screen" sections in XF86Config (vga2, vga16, svga, accel). Which one of these screen types do you intend to run by default (1-4)?

9 As duas perguntas seguintes confirmam a escolha do servidor escolhido como padrão do X-Window. Escolha sim (Y).

10 Em seguida indique a quantidade de memória da sua placa de vídeo na seguinte pergunta:

How much video memory do you have on your video card?

1 256K

2 512K
3 1024K
4 2048K
5 4096K
6 Other

11 Uma tela solicitando comentários em relação a sua placa de vídeo aparecerá. Não se preocupe com esta opção. Basta deixá-la em branco, pressionando *Enter*.

12 Caso sua placa de vídeo tenha Clockchip (veja no manual), você pode escolher uma opção aqui. Se você não sabe qual escolher, apenas aperte *Enter* para não usar um Clockchip.

Just press enter if you don't want a Clockchip setting
What Clockchip setting do you want (1-12)?

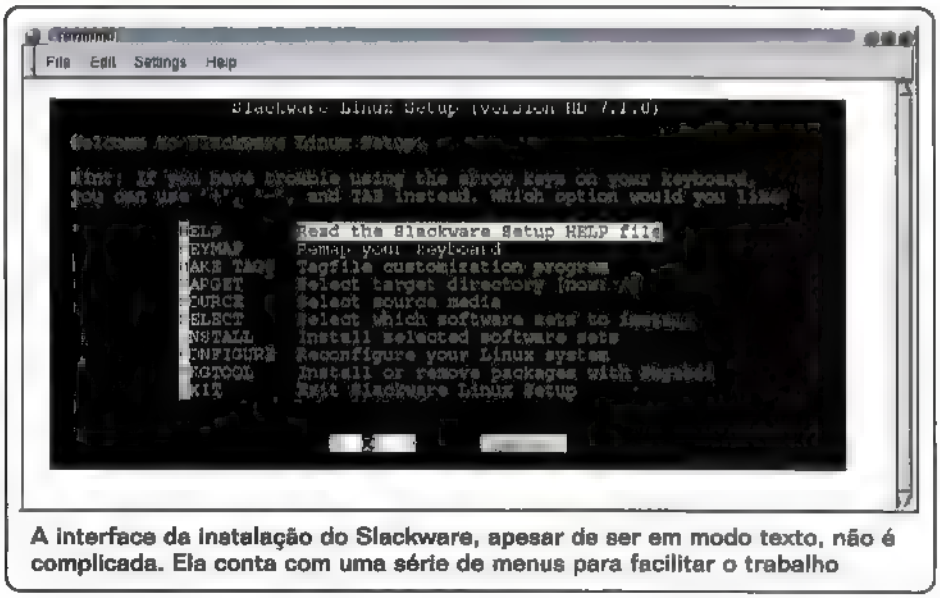
13 Aqui você deve escolher se deseja executar o X -probeonly. A sugestão é que selecione a opção não (*N*), pois desta forma o sistema tentará detectar algum clock da sua placa de vídeo automaticamente.

You must be root to be able to run X -probeonly now. Do you want me to run 'X -probeonly' now?

14 Este passo também é muito importante. É aqui que você deverá escolher a resolução e o número de cores que serão utilizados pelo ambiente gráfico. A opção 1 corresponde a 8bpp, a 2 a 16bpp, a 3 a 24bpp e a 4 a 32bpp. Caso você não saiba o número de cores, confira a tabela abaixo:

8bpp = 256 cores
16bpp = 64kb/16 milhões de cores
24bpp = 24bits de cores/High color
32bpp = 32 bits de cores/True color

Vá mudando as resoluções desejadas para cada opção de cor. Dependendo da sua placa, podem aparecer perguntas sobre o "virtual screen". Isso quer dizer que o X-Window utilizará uma resolução virtual, ou seja, uma área de trabalho maior do que a tela. Depois de tudo configurado, selecione a opção 5.



A interface da instalação do Slackware, apesar de ser em modo texto, não é complicada. Ela conta com uma série de menus para facilitar o trabalho

15 E, finalmente, será perguntado se você deseja salvar as alterações que foram feitas na configuração.

Shall I write it to /etc/XF86Config?

Escolha *sim* para salvar as alteraçoes em */etc/X11/XF86Config*. Pronto. O modo gráfico já está configurado e pode ser acessado através do seguinte comando:

```
startx
```

Configuração do áudio

Um dos recursos do Slackware que deixa um pouco a desejar é a configuração do som. O kernel deste sistema operacional já tem todos os módulos necessários, mas infelizmente não oferece nenhum programa para reproduzir áudio. Para isso, recomendamos o software OSS, que pode ser baixado via Internet através do seguinte endereço: www.opensound.com. Porém, o programa não é gratuito, de forma que o som precise ser reiniciado a cada 5 minutos.

O primeiro passo para habilitar o som no Slackware é efetuar o download no site acima. Copie código fonte para o diretório /root. Em nosso caso, o arquivo correspondente à distribuição é o osslinux393p-2217-UP.tar.gz

Em seguida, descompacte o código com o comando:

```
#tar –zxvf osslinux393p-2217-UP.tar.gz
```

Execute o arquivo oss-install, com o comando

```
#./oss-install
```

Um menu aparecerá. Selecione o local da instalação (/usr/lib/oss) para que os arquivos sejam copiados. Caso você não possua uma licença, é possível utilizá-lo como trial.

Para ativar os recursos de som, basta digitar soundon no prompt e, para desligar, use o comando soundoff. Como dica final, lembre-se de que é possível incluir esse comando na inicialização da máquina. Para isso, digite:

```
#echo "/usr/lib/oss/soundon" >>
/etc/rc.d/rc.local
```

Como você acompanhou, a versão atual do Slackware não é tão complicada assim. *Se você não é mais* um iniciante e acha que está na hora de partir para uma distribuição mais profissional, esta é sem dúvida uma das melhores opções. **PCM**

DESCUBRA COMO QUEBRAR Senhas

Aqui, serviço completo para quebrar e proteger suas senhas. Assim você poderá testar a confiabilidade da sua rede local e evitar acessos indevidos

Por Edson Ogihara, Roberto Cury Jr e Toni Cavalheiro

A facilidade é incrível. Em poucos segundos, uma senha de e-mail pode ser quebrada via rede local. Basta você instalar um programa conhecido por sniffer e seguir alguns procedimentos – que por sinal não são muito complicados. Em seguida, o nome do usuário e o respectivo password (teoricamente, secreto) aparecem em sua tela.

Este é apenas um dos testes que você poderá realizar ao conferir este especial preparado pela PC Master.

Para tornar o teste ainda mais eficaz, todos os programas que realizam esta tarefa estão disponíveis no CD-ROM desta edição. Desta forma, basta você seguir o procedimento na revista impressa e testar tudo o que aprendeu na prática. E não pense que apenas os usuários do Linux poderão efetuar estes testes. Preparamos também um pacote para quem usa o Windows, incluindo um sniffer sem limitações para Windows 2000.

Após conferir esta seqüência de reportagens, você verá que praticamente não existe segurança em uma rede local. Qualquer tipo de senha pode ser quebrada, desde passwords de acesso à sistemas operacionais UNIX até simples códigos de acesso à pastas compartilhadas em uma rede Windows.

Mas é claro que não é o objetivo da PC Master fazer com que sua rede fique vulnerável. Por este motivo também estamos dando os programas necessários para você se proteger. Entre eles, vale destacar um antisniffer para Linux e outro para Windows. A função destes softwares é informar ao administrador se alguma máquina da rede local está realizando uma operação suspeita, como por exemplo

capturar pacotes TCP/IP que trafegam pela rede.

Política de senhas

Algumas senhas, como as usadas para acessar sua conta e-mail, podem ser capturadas com facilidade através da rede local. Neste caso, a única solução é monitorar a rede para evitar que isto aconteça. Já outras senhas, como as de acesso ao Linux, só podem ser quebradas por "força bruta". Este método consiste em tentar diversas combinações até encontrar uma que possibilite o acesso. Há até programas específicos para realizar esta tarefa, como é o caso do John The Ripper (confira na página 32).

Sendo assim, é realmente importante que você utilize uma boa política de senhas em seus servidores e instrua todos os usuários da rede a fazerem o mesmo. Tenha em mente que uma boa senha deve ter pelo menos 8 caracteres e usar caracteres numéricos e alfanuméricos. Além disso, nunca utilize uma palavra que existe no dicionário – já que programas especializados costumam fazer uso desta técnica para quebrar os códigos rapidamente.

Mas mesmo tomando todos este cuidados, esteja certo de que não existe uma solução definitiva para proteger informações. Por este motivo, é recomendável que você execute tudo o que será mostrado nas próximas páginas desta edição. Afinal, se você conhecer os métodos que os crackers usam para quebrar as senhas, ficará muito mais fácil se proteger se houver uma tentativa de ataque à sua rede local.

Aqui, serviço completo

Esta reportagem traz um serviço completo para você quebrar e proteger suas senhas, tanto no Linux quanto no Windows. Entre os programas que serão mostrados aqui, há sniffers, ant sniffers, softwares que revelam passwords escondidos por asteriscos e até programas que quebram códigos por força bruta

Tratam-se de ferramentas bastante poderosas. Sendo assim, você deve ter em mente que estes programas devem ser usados apenas para analisar os recursos da sua rede local. Nunca use estes *softwares para outros* propósitos, afinal, sempre existem formas para detectar uma possível tentativa de invasão. **PCM**

ESPIONE SUA REDE COM O NATAS

Capture senhas e informações da sua rede local usando este programa para Windows 2000 que está no CD-ROM

Quando se fala em quebra de senhas, a relação com sistemas UNIX – ou até mesmo Linux – é imediata. Porém, o que pouca gente sabe é que o Windows 2000 também conta com uma ótima ferramenta para auxiliar nesta tarefa. Trata-se do NATAS, um programa completo e sem limitações que você encontra no CD-ROM desta edição. Com este sniffer você poderá fazer testes na sua rede local, identificar os pontos fracos e saber o quanto seu sistema está seguro.

No entanto, vale lembrar que este é um software criado especificamente para Windows 2000 – ou seja, ele não roda nas demais versões deste sistema operacional. Até o momento não temos conhecimento de versões de sniffers para Windows 9x. Mas, se você usar o Linux, poderá conferir uma ótima opção na página 32 desta edição.

Para quem não conhece, o sniffer tem um funcionamento relativamente simples. Cada vez que você envia uma informação através do protocolo TCP/IP (por exemplo, uma mensagem do ICQ), ela é "espalhada" por toda a rede local até encontrar o IP de destino. Fazendo uma analogia, é como se a mensagem fosse de máquina em máquina perguntando "Você é o IP que estou procurando?" e entregasse o pacote somente quando a máquina responder que "sim".

Quando um sniffer está configurado na rede, ele simplesmente responde "sim" a todas estas perguntas, de forma que seja possível receber praticamente qualquer pacote que esteja trafegando por sua rede local. Por este motivo, costuma-se dizer que o sniffer fica "escutando" todas as conexões.

Ao rodar um sniffer, é necessário informar um endereço (ou, dependendo do caso, uma faixa de endereços) que o programa deve escutar. Em seguida, os pacotes destinados a este usuário são registrados em logs. Os logs, por sua vez, são gravados em arquivos texto, que podem ser abertos até

mesmo pelo bloco de notas do Windows.

O único problema é que nem sempre é simples interpretar as informações que são capturadas. Muitas vezes você irá se deparar com uma série de códigos em hexadecimal e – exceto se você for um usuário realmente avançado – será obrigado a usar um software conhecido por um interpretador.

Para evitar que você tenha todo este trabalho, o NATAS já oferece dois ótimos filtros pré-configurados no programa. Um deles (que é o mais interessante) tem a função de capturar senhas na rede local. Já o outro registra quais são os sites que os usuários da rede estão acessando.

Entre as características do NATAS, vale destacar:

✓O software permite capturar todo tráfego de sua rede;
✓Permite utilizar filtros para selecionar pacotes,
✓Seleciona portas específicas, combinadas por operadores lógicos.
✓Todos os pacotes capturados são armazenados com data e hora.

Confira agora como instalar e utilizar o NATAS para testar a segurança da sua rede local.

Instalando o NATAS

Para instalar este sniffer é necessário que você esteja utilizando o Windows 2000 em uma rede TCP/IP, já que ele não funciona em outros sistemas operacionais.

Insira o CD-ROM da PC Master e, quando a interface aparecer, execute o programa de instalação. Em seguida, confirme a licença de uso e informe o local onde o programa será instalado (como C:\Natas, por exemplo).

Após a instalação, aparecerá uma tela informando que é necessário executar o arquivo NATAS.REG. Este arquivo é responsável em fazer algumas alterações no Registro do sistema operacional e, obrigatoriamente, deve ser executado.

Após esta operação, o programa estará instalado e funcionando corretamente. Vale lembrar, no entanto, que não serão criados atalhos no menu Iniciar. Para acessar o NATAS, é necessário que você entre na pasta criada durante o processo de instalação e rode o executável Natas.exe

Conheça o programa

Com o programa já iniciado, você fará as configurações de seu sniffer selecionando a opção *Preferences*. Após acessá-la, vá ao item *Network Adapter* e selecione sua placa de rede. Caso você tenha mais de uma placa instalada no mesmo computador, escolha a interface que você pretende utilizar. Lembre-se que o NATAS só é capaz de escutar uma placa por vez.

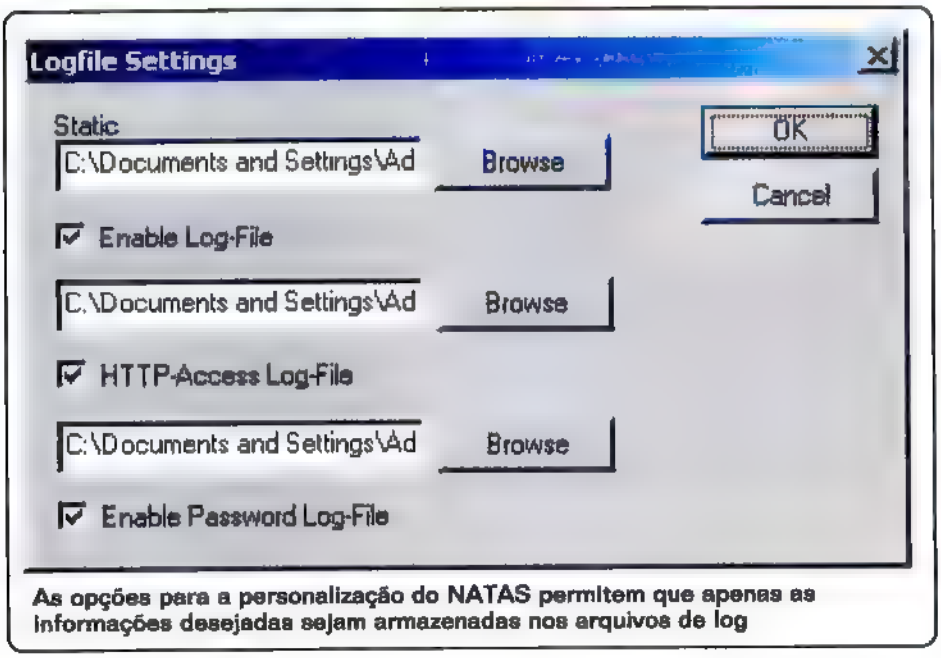
Agora que o hardware já está selecionado, vá para a opção *Filter Settings*. Esta é a opção mais importante que deve ser configurada. É aqui que você informará a estação alvo da rede, ou seja, a máquina que terá seus pacotes capturados.

Neste local você encontrará duas opções: a *Source Address* e a *Target Address*. Para capturar os pacotes de uma única máquina, digite o endereço IP dela em ambas as opções. Caso você queira selecionar uma faixa de endereços, basta utilizar estes campos juntamente com os operadores lógicos "*and*" e "*or*". Já para observar todos os endereços da rede, preencha os dois campos com 0.0.0.0. Porém, esta última seleção merece um cuidado todo especial. Se sua rede for muito grande, o arquivo de log pode aumentar rapidamente e fazer com que você fique sem espaço em disco.

Há ainda as opções *Source Port* e *Target Port*, que permitem configurar as portas TCP. Caso você pretenda capturar os pacotes provenientes de uma única porta, informe-a em ambos os campos. Já para capturar os pacotes provenientes por todas as portas, coloque 0 (zero) nestas opções.

Configurando os logs

O passo seguinte é realizar a configuração dos arquivos de log, que serão gravados durante o funcionamento do programa. Vá ao menu *Preferences* e selecione o item *Logfile Settings*. Por padrão, o NATAS



As opções para a personalização do NATAS permitem que apenas as informações desejadas sejam armazenadas nos arquivos de log

FICHA TÉCNICA

Tipo
Segurança
Nível de conhecimento
Intermediário
Conhecimento prévio
Windows 2000 e protocolo TCP/IP
Software necessário
Windows 2000 e NATAS (este software está disponível no CD ROM desta edição)

gera os logs do item Static, ou seja, ele captura todos os pacotes da rede em hexadecimal. Porém, esta opção é a menos interessante do programa.

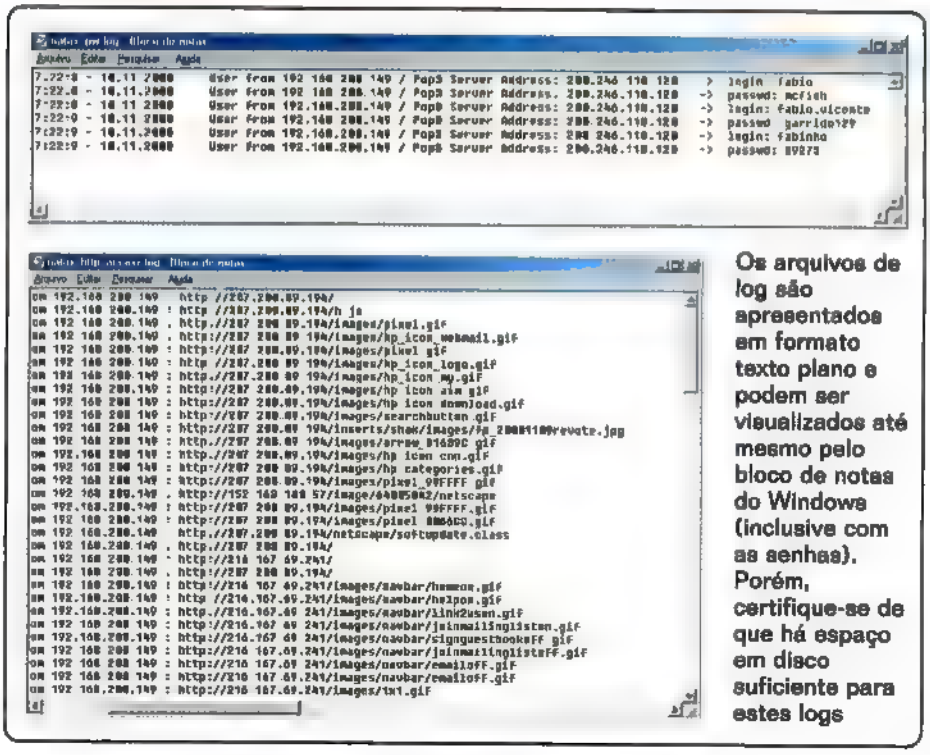
Se você marcar o item HTTP-Access Log-File, um log dos pacotes recebidos através da porta 80 (esta é a porta de navegação Web) será criado. Este arquivo permitirá que você saiba exatamente por quais sites os usuários da sua rede estão navegando, desde que, é claro, você utilize um link Internet compartilhado.

Além desta opção, há ainda uma terceira que captura as senhas de contas de e-mail, ftp, telnet, além de outras que trafegam em texto plano. Se você ativar esta opção, o nome do usuário e sua respectiva senha serão gravados em um arquivo de texto.

Para saber onde estas informações serão armazenadas, observe em todos os campos descritos acima o local onde os logs serão gravados. Por padrão, a configuração aponta para um diretório chamado C:\Temp, portanto é recomendável que você clique no botão browse para escolher um outro local.

Capturar os pacotes

Com o seu programa configurado, você já pode iniciar a captura dos pacotes que percorrem sua rede. Para fazer isso, clique sobre o botão com um ícone de um raio verde. Porém, mais uma vez, vale lembrar que é preciso tomar muito cuidado com o tamanho do arquivo de log. Dependendo das opções e dos filtros utilizados, o arquivo de log pode crescer rapidamente e consumir cerca de 1GB do seu HD em poucos minutos. Para minimizar este problema, recomendamos que você desabilite a primeira opção de captura (a Static), já que as outras duas não costumam criar arquivos de log muito grandes. Depende, é claro, de sua necessidade.



Os arquivos de log são apresentados em formato texto plano e podem ser visualizados até mesmo pelo bloco de notas do Windows (inclusive com as senhas). Porém, certifique-se de que há espaço em disco suficiente para estes logs

Interprete os arquivos de log

Não adianta em nada você capturar pacotes da sua rede local se você não souber como interpretá-los. Confira agora a função de cada uma das opções que aparecem neste arquivo:

natas_pw.log

Neste primeiro arquivo são gravados os nomes de usuários e senhas capturadas em sua rede. Abra-o em algum editor de texto (como no bloco de notas) para que você possa ler o seu conteúdo. Em cada uma delas você encontrará linhas com as seguintes informações:

Hora e data: mostra o momento exato em que o pacote foi capturado.
User From: exibe o endereço IP do computador que foi monitorado.
Server Address: indica o endereço do servidor para onde foi enviado o pacote

Login e Passwd: são as informações capturadas. Normalmente, a primeira linha apresenta o login. Na segunda linha está a senha correspondente.

natas_http_access.log

Este arquivo de log mostra uma relação dos endereços http acessados durante a execução do programa. As opções que aparecem são:

Hora e data: horário em que os pacotes foram capturados
User from: endereço IP do computador observado
http: endereço Internet que a máquina alvo está tentando acessar.

Natas.log

O Natas.log é um pouco mais complexo e um tanto quanto confuso em relação aos anteriores, já que todas as informações que trafegam na rede são gravadas neste arquivo. Quando os pacotes são capturados, o programa Natas organiza estas informações em blocos. A seguir você terá uma pequena descrição do conteúdo de cada um desses blocos. Para facilitar a compreensão, cada bloco será dividido em linhas. Confira o conteúdo da primeira linha:

Data e hora: traz o horário em que o pacote foi capturado.
Protocol: tipo de protocolo capturado (TCP, UDP ou ICMP).
Service: tipo de serviço a qual pertence o pacote.

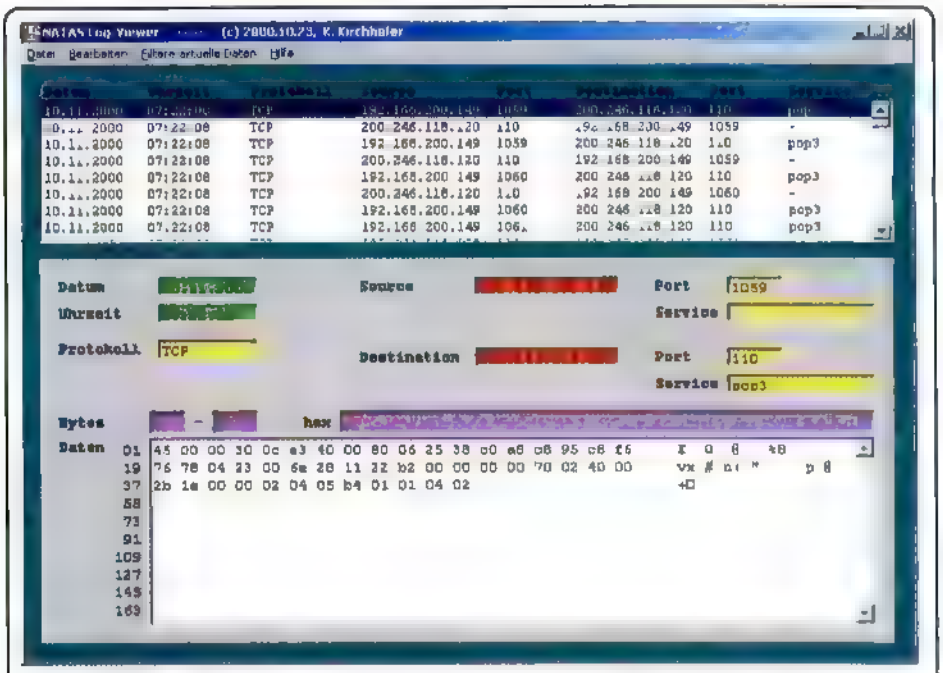
Na segunda linha você encontrará:

Source Address: endereço de origem do pacote capturado.
Destination Address: endereço para onde o pacote foi destinado.

Por fim, a terceira linha traz:

Souce Port: portas usadas pela máquina de origem.
Destination Port: porta usada pelo destinatário

Em seguida você encontrará um bloco de dados, em hexadecimal, que representa os pacotes com as informações enviadas de uma estação para a outra. É aqui que está a informação capturada, que, como você irá conferir, é um pouco difícil de ser interpretada.



O NATAS Log Viewer permite visualizar os arquivos de log de uma forma mais organizada. Ele está em alemão, mas isto não prejudica seu uso

Facilitando a visualização

Para que você não tenha de ficar "advinhando" o significado de cada um dos pacotes capturados, existe um programa que facilita a interpretação dos dados. Ele está disponível no endereço http://go.to/nataslv. O único problema é que trata de um software em alemão. Mas, apesar deste "detalhe", ele pode ser usado sem dificuldades

Faça o download do arquivo nataslv.zip e descompacte-o para seu computador. Mas lembre-se: para que ele funcione, também é necessário que seja feito o download das bibliotecas Tee50.bpl, vcl50.bpl, vclx50.bpl – que se encontram disponíveis no mesmo endereço.

Para utilizá-lo, você deve informar o local onde se encontra o arquivo natas.log. Isto é feito através do menu, selecionando as opções *Datei* e *Log offnen*.

Apesar do problema com o idioma, o programa permitirá que você tenha as informações coletadas na rede de uma forma bem mais organizada

Sua proteção

Como você acompanhou, este programa pode ser muito útil para você testar a segurança da sua rede local. Porém, qualquer usuário conectado no mesmo barramento também poderá rodar este software – colocando em risco a segurança do sistema.

Para evitar que isto aconteça, é altamente recomendável que você crie políticas de segurança que garantam a integridade das informações. Entre elas, você pode instruir seus funcionários para criptografarem os e-mails confidenciais usando o PGP (que está disponível no CD-ROM desta edição) e, se possível, alterarem as senhas semanalmente.

Além disso, é possível rodar um antisniffer na sua rede e detectar se algum usuário mal-intencionado está tentado utilizar esta ferramenta. Para saber mais detalhes sobre isto confira a reportagem na pág nas 28 (se você usa Windows) ou na 29 (se você possui um Linux). **PCM**

DESCUBRA SENHAS COM O PWLTool

Este programa é capaz de quebrar as senhas do Windows e das pastas compartilhadas na rede

Um sniffer é uma ferramenta que permite capturar facilmente senhas de e-mail, telnet e outras que trafegam pela rede local. Porém, existem dois tipos de senhas que este software não é capaz de quebrar: as senhas locais de estações de trabalho e as de pastas compartilhadas. Para este caso, recomendamos o programa PWLTool, que está disponível no CD-ROM desta edição. Com a ajuda deste software os arquivos .PWL (que armazenam as senhas do Windows) podem ser facilmente decriptados.

Além de exibir senhas gravadas em arquivos PWL, este programa também permite que você descubra senhas de pastas compartilhadas na rede. Isto pode ser feito por força bruta (o programa fica tentando várias combinações até acertar) ou através de um arquivo de dicionário.

A versão que se encontra no CD-ROM é uma cópia de avaliação, sendo seu funcionamento é limitado a senhas de até quatro caracteres. Acompanhe agora como usar este software.

Como usar o PWLTool

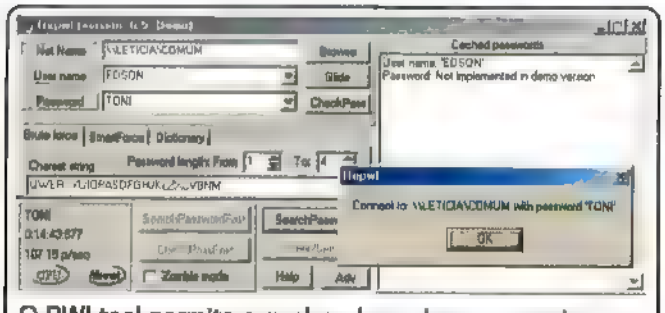
Insira o CD-ROM da PC Master e, quando a interface aparecer, clique sobre o programa PWLTool. Em seguida, clique em *Executar* e aguarde o término da instalação.

Rode o programa *Repwl*, que se encontra no menu *Iniciar*, *Programas*, *Pwltool Demo*. Agora observe que a primeira caixa de texto se refere ao arquivo com extensão *PWL*. Clique sobre o botão *Browse* para localizar o arquivo com esta extensão. O Windows grava estes arquivos na raiz do diretório Windows.

O passo seguinte é definir qual método será utilizado. Selecione a guia *Brute Force* e defina o tamanho mínimo e o máximo (nesta versão o limite é apenas 4 letras) da senha. Em seguida, selecione a cadeia de caracteres que será usada pelo programa. Recomendamos que você use a caixa *Charset string* e opte por alguma cadeia de caracteres já definida. Para iniciar a procura, pressione o botão *Search Password* e aguarde. Se a senha for encontrada, o resultado aparecerá.

O programa ainda é capaz de quebrar senhas de pastas compartilhadas na rede. Para isto, pressione o botão *PWL file* e depois clique em *Browse*. Para iniciar o processo, pressione *Scan*.

O software irá localizar as pastas compartilhadas na rede. Agora basta escolher o alvo e pressionar o botão Get. O funcionamento é idêntico ao método anterior. **PCM**



O PWLtool permite a quebra de senhas em arquivos com extensão PWL ou em pastas da rede local

FICHA TÉCNICA

Tipo
Segurança

Nível de conhecimento
Básico

Conhecimento prévio
Sistema operacional Windows e noções básicas de redes

Software necessário
PWLTool e um sistema operacional Windows

REVELE SENHAS COM Asteriscos

Confira como o programa SnadBoy's Revelation revela as senhas do Windows que aparecem com asteriscos

Um monte de *******. É isto que aparece quando um usuário opta em armazenar uma senha do W ndows no computador. Este recurso é muito usado em conexões Dial-up, mas tem um sério problema de segurança: não há nenhum tipo de encriptação que proteja sua senha depois que ela foi armazenada. Para que você tenha uma idéia da frag l dade deste recurso, recomendamos o programa SnadBoy's Revelation, que está no CD-ROM.

Com este software, basta apontar o cursor do mouse para uma senha que aparece com aster scos para que o resultado seja exibido na tela.

Como usar

Este programa é muito simples e pode ser usado por qualquer pessoa. Insira o CD-ROM da PC Master no dr ve e, quando a interface aparecer, selec one *SnadBoy's Revelation* na lista. Em seguida, cliqu e em *Executar*.

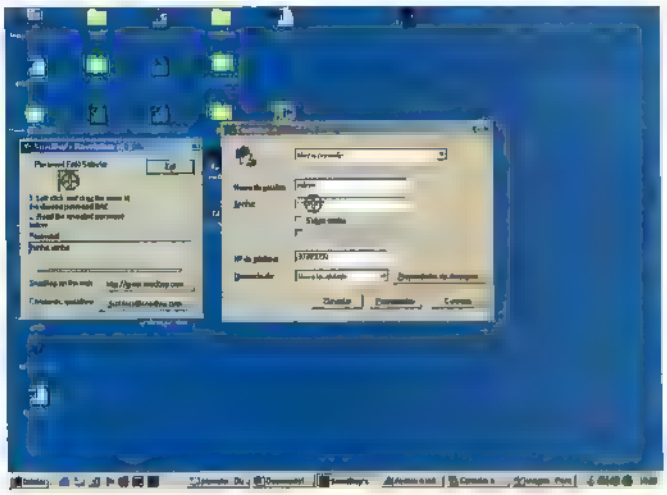
O programa é de uso .ivre, mas o fabricante pede que o produto seja registrado no s.te www.snadboy.com.

Para verificar uma senha s ga o proced mento abaixo:

1 Abra um programa do Windows que tenha uma senha gravada com asteriscos (por exemplo, uma conexão *Dial-up* ou a opção de substitu r senhas, no *Painel de Controle*).

2 Carregue o programa *SnadBoy's Revelation*, que se encontra no menu Iniciar

3 Na janela do *SnadBoy's Revelation* você verá um ícone com o desenho de um alvo. Posiss.one o cursor do mouse sobre ele, pressione o botão do mouse e o mantenha apertado. Você notará que o cursor será substituído pelo ícone.



Basta você arrastar o mouse sobre os asteriscos para que a senha seja exibida na janela do SnadBoy's Revelation

4 Agora é só arrastar este ícone sobre a senha para que o código seja revelado na caixa password

Com isso, fica a dica: nunca grave uma senha no seu computador. **PCM**

Ficha Técnica

Tipo
Especia. Senhas

Nível de conhecimento
Bás co

Conhecimento prévio
Sistema operac onal Windows

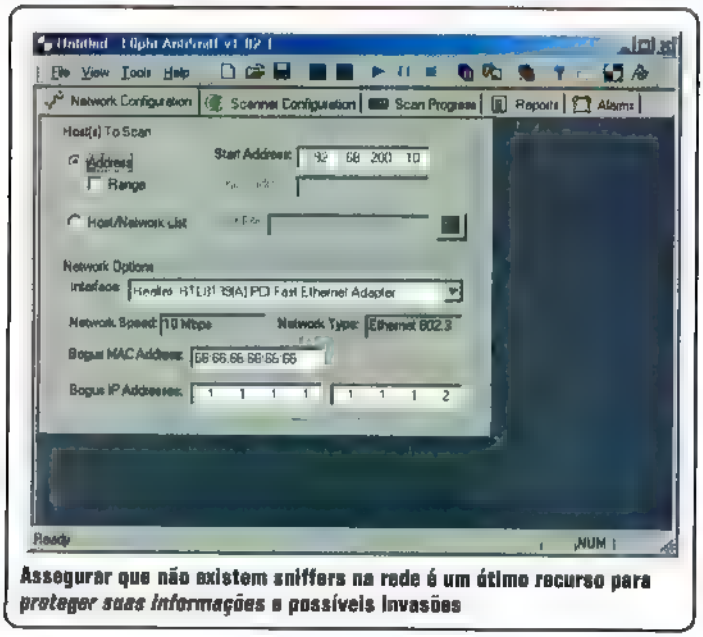
Software necessário
W ndows e o software SnadBoy Reve ation, que está d spon vel no CD ROM desta ed ção

DEFENDA-SE COM UM AntiSniffer

Saiba como detectar se algum usuário está utilizando softwares de sniffers em sua rede local

Se você administra uma rede local, é necessário garantir a integridade das informações que podem ser capturadas através de softwares chamados de sniffers (como você acompanhou na pág na 32 desta edição).

Para oferecer esta segurança, uma boa dica é ut lizar programas que verifiquem a existência deste tipo de software em sua rede. Uma destas ferramentas é o Antisniff, que você recebe no CD-ROM desta edição. Ele é compatível com o Windows 95, 98 e NT. Porém, vale lembrar que ele não roda no W ndows 2000.



Assegurar que não existem sniffers na rede é um ótimo recurso para *proteger suas informações* e possíveis invasões

Como usar

Insira o CD-ROM da PC Master na unidade e, quando a interface aparecer, selecione o programa Ant.Sniff. Em seguida, clique em *Executar* e aguarde a instalação. Rode o programa, clicando em *Iniciar, Programas, AntiSniff*

Uma janela aparecerá perguntando se você deseja utilizar o Antisniff como versão de avaliação. Pressione o botão *Trial Version* e aguarde a interface principal aparecer.

Observando a janela, você verá que existem cinco gu as. Na primeira você deve informar as configurações da rede que deseja analisar. Já na guia *Network Configuration*, você pode informar uma faixa de endereços *IP* (ou somente uma estação da rede) e o dispositivo que será ut lizado. Em seguida, basta clicar sobre o botão *Start* para iniciar a operação de detecção.

Caso algum computador suspeito seja encontrado, o sistema o alertará imed atamente (inclusive com um aviso sonoro). Também é possível configurá-lo para enviar um e-mail para o administrador alertando o fato

Com isto você saberá se algum usuário está tentando roubar informações da sua rede loca . **PCM**

FICHA TÉCNICA

Tipo
Segurança

Nível de conhecimento
ntermediário

Conhecimento prévio
Sistema operaciona Windows

Software necessário
Sistema operaciona W ndows e o software Ant sn ff que está disponível no CD ROM desta edição

Neped

Utilize o programa Neped para Linux e verifique se algum usuário está usando um sniffer em sua rede local

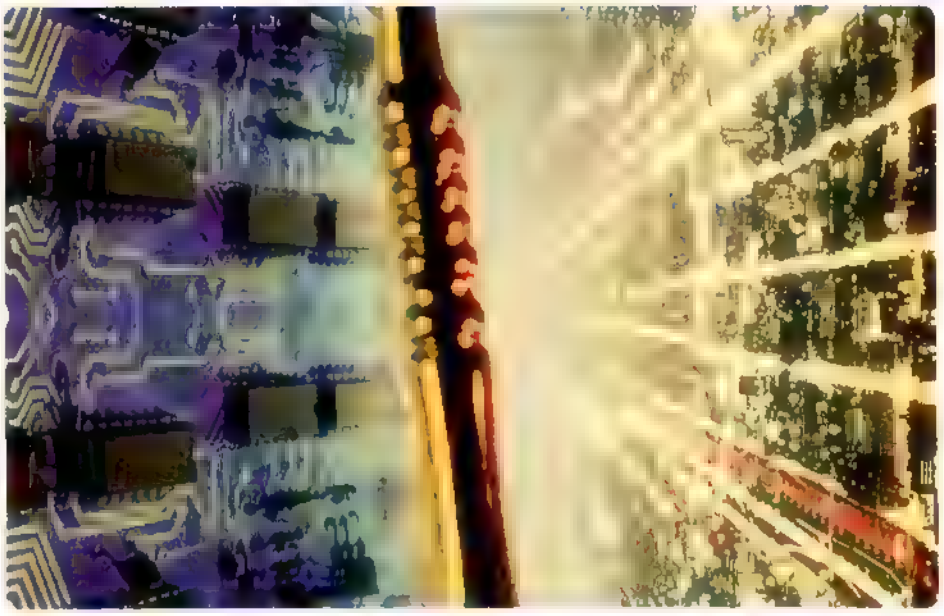
DESCUBRA SE VOCÊ ESTÁ SENDO MONITORADO

Se você se preocupa com a privacidade, o Neped é uma ferramenta indispensável. Ele identifica a presença de sniffers na rede local, garantindo – desta forma – a segurança das informações.

Sniffers, caso você não conheça, são softwares que permitem capturar todo o fluxo de dados de uma rede local (veja reportagens nas pág nas 22 e 30). Geralmente este t po de ferramenta é uti izada para maus propósitos, como por exemplo, para capturar senhas, e-mails e até mesmo mensagens enviadas via ICQ.

No entanto, um sniffer tambem tem seu lado positivo: ele pode ser muito úti para ajudar um administrador a localizar eventuais problemas na transmissão e recebimento de dados de uma rede local.

De qualquer forma, é sempre bom saber se existem máquinas na rede rodando este tipo de programa. Para isso, você pode util zar o Neped, um software para Linux sem limitações que está disponível no CD-ROM que acompanha esta ed ção



Instalação

Antes de usar o programa, você deverá compilar o código-fonte do Neped (todo feito na linguagem C) e gerar um b nário compatível com a sua distribuição Linux. Posteriormente, você pode copiá-lo para um diretório no path, como /usr/local/b n.

Para fazer a instalação é simples. Monte sua unidade e copie o código-fonte que está no CD-ROM desta edição:

```
#mount /mnt/cdrom
#cd /mnt/cdrom/seguranca/
#cp neped.c /root
```

Comp le o programa com o seguinte comando:

```
#cd /root
#gcc –o neped.c neped
```

O binário Neped será criado no diretório /root. Para executá-lo, utilize o comando·

```
#/root/neped
```

Agora sua rede está protegida. Você pode ainda automatizar o processo para que ele seja executado quando o Linux iniciar. Para fazer isso, basta incluir um shellscript que execute o Neped em períodos estabelecidos no cron (programa que agenda tarefas no sistema operacional). No futuro, você pode incrementar ainda mais este script e fazer com que ele envie o resultado da verificação por e-mail.

Porém, alguns cuidados devem ser tomados para que este serviço funcione de uma forma efic ente. O primeiro deles é rodá-lo em uma máquina bem protegida, de forma que o software gere logs que os crackers não sejam capazes de apagar.

As soluções e implementações possíveis com o Neped são muitas e só dependem da sua necessidade. Sendo assim, faça bom uso desta ferramenta e reduza significativamente os riscos em sua rede local. **PCM**

CAPTURE SENHAS COM O Sniffit

Com o Sniffit, um sniffer para Linux, você pode capturar todo o tráfego de uma rede local. Inclusive as senhas

Por Roberto Cury Jr.

O Linux é um sistema operacional que oferece ótimos recursos de segurança. Porém, basta um pequeno descuido por parte do usuário para que toda esta segurança vá "por água abaixo". E isto pode ser testado se você usar um sniffer, software que captura o tráfego dos pacotes da sua rede local – inclusive as senhas usadas em e-mails e em acessos via telnet.

Imagine, por exemplo, que um usuário descuidado utilize a mesma senha tanto para acessar o e-mail quanto para se conectar como root no Linux. Quando o sniffer entra em ação, esta senha é facilmente capturada e coloca em risco toda a segurança do sistema.

Para que você entenda melhor como isto acontece, instale em seu Linux o programa Sniffit (que está no CD-ROM) e acompanhe esta reportagem. Já se você usa o Windows 2000, recomendamos o uso do NATAS. Confira na página 22 desta edição.

Ficha Técnica

Tipo
Segurança

Nível de conhecimento
Intermediário

Conhecimento prévio
Sistema operacional Linux e noções básicas de TCP/IP

Software necessário
Distribuição Linux e o software Sniffit, disponível no CD-ROM desta edição

Instalação

Para instalar o Sniffit é necessário que você tenha a biblioteca libpcap no sistema operacional. Caso você não a possua, não se preocupe: ela será instalada a partir do código-fonte que acompanha o programa.

Para iniciar a instalação, copie o arquivo compactado do CD-ROM para um diretório de trabalho. Lembre-se de montar a unidade do CD-ROM (caso isso não seja feito automaticamente) com o comando:

```
#mount /mnt/cdrom
```

Copie o arquivo *sniffit.0.3.7.beta.tar.gz* do diretório *seguranca* para o diretório */root*.

```
#cp /mnt/cdrom/seguranca/
sniffit.0.3.7.beta.tar.gz /root
```

Para descompactar o arquivo, siga esta sequência:

```
#cd /root/

#tar -zxvf sniffit.0.3.7.beta.tar.gz
```

O diretório sniffit.0.3.7.beta será criado. Entre nesta pasta e digite estes comandos para compilar o programa:

```
#cd /root/ sniffit 0.3.7.beta
#./configure
# make
```

Para rodar o Sniffit, você precisa dar as permissões de execução para o binário gerado.

```
#chmod a+x sniffit
```

Agora você já pode testar o programa, executando o binário:

```
#./sniffit -i
```

O parâmetro -i mostra uma interface em modo texto com todo o tráfego da rede. Isso é possível pois a placa de rede é acionada com o chamado "modo promíscuo".

Para você entender o que faz o modo promíscuo, é preciso ter alguns conceitos em mente. O principal deles é que, em uma rede local, as informações são distribuídas para todas as interfaces de rede.

Assim, apenas a interface que possui o endereço atribuído no cabeçalho destes pacotes pega tais dados, enquanto as demais descartam os pacotes que não estão direcionadas explicitamente para este endereço

Quando uma interface é colocada em modo promíscuo, ela recebe todos os pacotes que estão trafegando na rede, inclusive os não endereçados à ela. É isso que permite o acesso aos dados, inclusive senhas. Com uma pequena personalização é possível deixar o sniffer capturando apenas senhas de determinados serviços (como FTP e e-mail) que trafegam na rede sem criptografia e, portanto, são legíveis a qualquer sniffer.

Personalize o Sniffit

Como o tráfego de uma rede contém diversas informações, é recomendável que você configure o programa para receber apenas os dados que realmente interessam.

Para capturar as senhas de FTP que trafegam na rede, utilize o seguinte comando:

```
#sniffit -p 21 -t 192.168 200.10
```

Neste caso, considere que o endereço IP 192.168.200.10 deve ser substituído pela máquina em que está o servidor de FTP da rede local.

O Telnet também utiliza senhas que permitem a visualização com este programa. Neste caso, o comando é:

```
#sniffit -p 23 -t 192.168.200.10
```

Existem outras funções do Sniffit, como armazenar o conteúdo de todos os e-mails que trafegam em determinada rede local:

```
#sniffit -p 25 -l 0 -b -t 192.168.200.10
```

Mais opções

Toda a sintaxe abordada até agora deve ser utilizada via linha de comando. No entanto, há uma interface em modo texto que pode ser utilizada de acordo com sua necessidade. Esta interface pode ser iniciada com o comando:

```
#sniffit -i
```

As opções disponíveis para este modo são:

F1 - Seleciona um host para filtrar os pacotes (máquina que envia dados)
F2 - Seleciona um host para filtrar os pacotes (máquina que recebe dados).
F3 - Seleciona a porta para filtrar os pacotes (máquina que envia dados)
F4 - Seleciona a porta para filtrar os pacotes (máquina que recebe dados)
F5 - Inicia um programa externo, com argumentos (sniffit_key5).
F6 - Inicia um programa externo, com argumentos (sniffit_key6).
F7 - Inicia um programa externo, com argumentos (sniffit_key7).
F8 - Inicia um programa externo, com argumentos (sniffit_key8).
Enter - Transfere o conteúdo da conexão selecionada para um arquivo
q - Quando em modo de log, pára de gravar o log. Em modo normal sai do programa.
n - Estatísticas da rede.
g - Gera pacotes
r - reset. Limpa todas as conexões na tela.

Após realizar estes testes, você verá que nem sempre a segurança depende do sistema operacional que está sendo utilizado. Para evitar que algum usuário mal-intencionado utilize a técnica que você conheceu nesta reportagem, não deixe de usar um Antisniffer (veja detalhes na página 29 desta edição). **PCM**

Aqui você confere sniffit executado com o parâmetro -i. As informações apresentadas mostram todo o tráfego da rede através de uma interface

Teste senhas no Linux

O programa John The Ripper é a solução ideal para você descobrir se os usuários da sua rede estão utilizando boas senhas

Uma das maiores dificuldades na administração de uma rede local é conscientizar os usuários da importância de ter uma boa senha. É muito comum encontrar pessoas que utilizem como senha o nome ao contrário ou o sobrenome. Em alguns casos, alguns usuários chegam ao cúmulo de usar o próprio nome como senha.

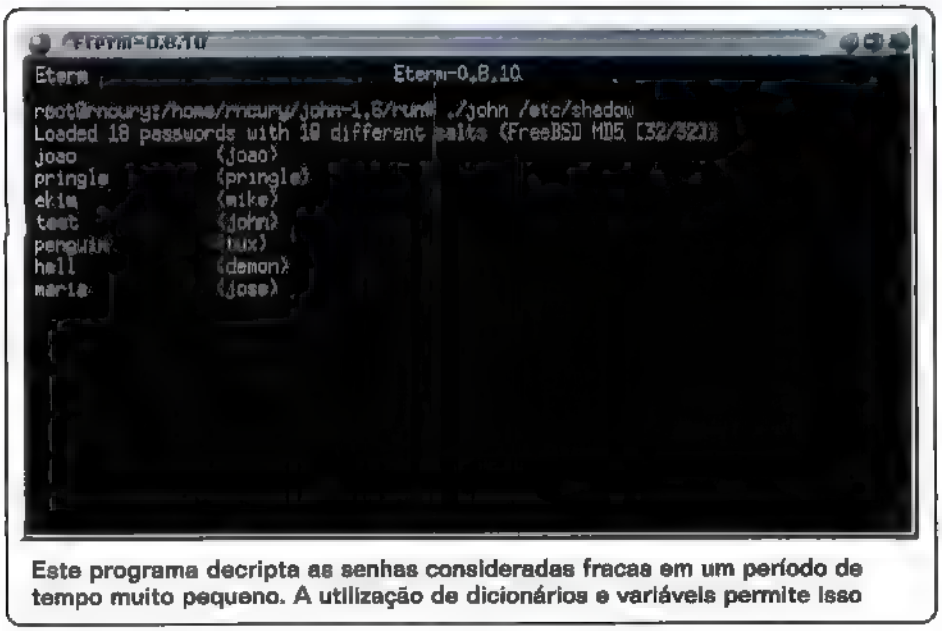
Em casos assim, uma boa pedida é o cobiçado programa Jonh The Ripper. Como ele você poderá verificar se seus usuários estão utilizando uma boa política de senhas e, desta forma, solicitar que eles façam a alteração.

Funciona assim: através dos arquivos de senhas do Linux, o Jonh the Ripper utiliza um algoritmo de força bruta para quebrar a criptografia. No caso das senhas fáceis (como as mencionadas anteriormente), este processo leva poucos segundos. Já no caso das senhas mais complicadas, que contém caracteres numéricos e alfanuméricos, este processo pode demorar até dias. Mas certamente o Jonh The Ripper conseguirá quebrá-las. Acompanhe aqui como utilizar este programa.

Utilidade da senha

Em sistemas UNIX e Linux, a autenticação de um usuário é feita após a leitura de dois arquivos: o shadow e o passwd. As senhas propriamente ditas são armazenadas no arquivo shadow, onde apenas o root (que é o superusuário do sistema) tem permissão de leitura e gravação.

Já o nome do usuário e outras definições são armazenadas no passwd, que pode ter seu conteúdo listado por qualquer um que tenha uma conta no sistema. Quando um usuário tenta se autenticar, é checada a



Este programa decripta as senhas consideradas fracas em um período de tempo muito pequeno. A utilização de dicionários e variáveis permite isso

existência do login que está solicitando a autenticação no passwd. Se ele existir, a senha é comparada com a armazenada no shadow e, somente após a confirmação, o recurso solicitado é liberado.

Mas vale lembrar que as senhas, armazenadas no shadow são encriptadas. Este processo utiliza um algoritmo de criptografia chamado de DES (Data Encryption Standard). Em distribuições mais antigas, tanto os dados do usuário como a senha são armazenados no passwd.

Uma senha fraca é aquela que utiliza uma palavra de dicionário ou não tem o número adequado de caracteres. Resumindo, é a senha que pode ser descoberta por um cracker para obter acesso não-autorizado à sua máquina se passando por outro usuário, processo bastante comum em um ataque de força bruta.

Portanto, descobrir quais senhas em seu sistema estão inadequadas é fator imprescindível para garantir a segurança. De nada adianta atualizar programas, instalar firewalls e utilizar um sistema de detecção de intrusos se os usuários não possuem senhas adequadas. Esta é uma das maiores portas de entradas para um invasor e usuários mal-intencionados. Proteger as senhas e se assegurar que os usuários a utilizam adequadamente é tarefa essencial para um bom administrador de redes.

Instalação

Para instalar o John The Ripper, copie o código-fonte do programa – que está disponível no CD-ROM que acompanha esta edição.

Mas, antes de fazer isso, monte a unidade de CD-ROM usando o seguinte comando:

```
#mount /mnt/cdrom
#cd /mnt/cdrom/seguranca
```

Copie o arquivo john-1.6.tgz para seu filesystem:

```
#cp john-1.6.tgz /root
#cd /root
```

Em seguida, descompacte o arquivo digitando:

```
#tar -zxvf john-1.6.tgz
```

O diretório john-1.6 será criado. Para compilar o programa, entre nele.

```
#cd john-1.6/src
```

Agora é só você compilar o arquivo utilizando o comando a seguir:

```
#make linux-x86-any-elf
```

O arquivo binário será gerado no diretório /root/john-1.6/run. Para rodar o programa com o dicionário de palavras que acompanha o pacote, basta executar o binário seguido do arquivo de senhas a ser decriptado.

A sintaxe para execução é

```
#./john /etc/shadow
```

Neste caso, é importante ressaltar que não se deve utilizar o passwd para tentar quebrar a senha. O arquivo que contém a informação que você está procurando é o shadow, como já foi mencionado anteriormente.

Este software funciona graças a uma idéia simples: ele tenta todas as palavras de dicionários e suas variações, encriptando cada ocorrência e comparando com o conteúdo correspondente no shadow.

Prevenção

Embora não haja uma solução definitiva, algumas técnicas reduzem a probabilidade de sua rede sofrer um incidente de segurança. No caso das senhas, a melhor forma de prevenir é conscientizando os usuários. Apostilas, material informativo ou qualquer outro meio que oriente o usuário a selecionar sua senha tem grande valia quando o aspecto é segurança.

Verificações de rotina com o John também são recomendadas. Mas vale lembrar que este programa também é utilizado por crackers para a obtenção de acesso não autorizado em outras máquinas. Esta prática é crime. Utilize-o para aumentar a segurança, não para deturpar um problema que está cada vez mais preocupante com a popularização da Internet. **PCM**

Ficha Técnica

Tipo
Segurança
Nível de conhecimento
Intermediário
Conhecimento prévio
Sistema operacional Linux
Software necessário
Distribuição Linux e o programa John The Ripper, que está no CD-ROM

CONVERSE COM SEGURANÇA PELO PGP-ICQ

Conheça o PGP-ICQ, uma ferramenta que acaba com os problemas de segurança nas mensagens enviadas via ICQ

Por Fabio Koiti

Os programas de mensagens instantâneas – como o ICQ – deixaram há muito de ser uma simples brincadeira. Nos dias atuais, diversas empresas utilizam este tipo de software para fazer negócios, contatar clientes e até mesmo para a comunicação interna entre departamentos. Mas o que pouca gente sabe é que não há privacidade e segurança nestes aplicativos.

Um administrador de rede, por exemplo, pode acompanhar todos os detalhes de um bate-papo por ICQ usando um sniffer, ferramenta que monitora o tráfego de dados e captura informações (veja mais detalhes na página 29 desta edição). Para não ter sua privacidade violada, proteja-se instalando um utilitário chamado PGP-ICQ, que está disponível no CD-ROM desta edição.

Este programa é um poderoso kit de criptografia, desenvolvido especialmente para codificar as mensagens enviadas com as versões 99a, 99b, 2000a e 2000b do ICQ. Desta forma, se alguém interceptar os dados no meio do caminho, verá apenas um conjunto de caracteres sem sentido algum.

Para quem não sabe, "criptografia é a ciência de processar informações de modo ininteligível através de cálculos matemáticos".

Confira nesta reportagem como utilizar este incrível recurso em conjunto com o ICQ.

Ficha Técnica

Tipo
Segurança

Nível de conhecimento
Intermediário

Conhecimento prévios
Utilização de qualquer versão do ICQ

Software necessário
ICQ 98, 99 ou 2000, programa de criptografia PGP e ferramenta PGP ICQ

Antes de usar o PGP-ICQ

Após instalado, o PGP-ICQ adiciona um novo botão ao ICQ que permite que as mensagens sejam codificadas sempre que você desejar. Para que isto seja possível, este software trabalha em conjunto com um sofisticado sistema de criptografia, o PGP.

Trata-se de uma ferramenta muito prática, mas você precisa conhecer um pouco sobre criptografia antes de enviar e receber mensagens codificadas. E o primeiro destes conceitos básicos é referente às

"chaves" de cofidificação. Uma chave nada mais é do que o valor numérico utilizado para gerar ou decodificar uma mensagem. Na maioria dos casos, as chaves são grandes sequências de algarismos medidas em bits. Desta forma, quanto maior for o número de bits de uma chave, mais seguro será o programa de criptografia.

No PGP, o esquema de codificação é feito através de um par de chaves: uma pública e outra privada. A chave privada é protegida por uma frase-senha (pass phrase) que é escolhida pelo usuário. Ela deve ser longa e ter muitos caracteres alfa-numéricos, como símbolos e números.

A chave pública do PGP é usada para que as outras pessoas possam enviar mensagens criptografadas a você. Uma vez codificadas, esses arquivos somente podem ser decifrados usando a correspondente seqüência privada e a frase-senha. É exatamente neste aspecto que está a segurança do PGP. Afinal, apenas os destinatários determinados por você conseguirão acessar essas informações.

Como funciona o PGP-ICQ

À primeira vista o PGP-ICQ parece ser complicado, mas isto não é verdade. Funciona assim: de posse de uma cópia da chave pública do destinatário, o remetente prepara o texto a ser criptografado. Ao acionar o PGP, ele comprime os dados e cria uma chave de sessão aleatória – calculada a partir de movimentos do mouse e das teclas pressionadas na digitação.

Na seqüência, a chave de sessão criptografada é processada com o a mensagem original por uma sistema chamado RSA (como você verá ainda nesta reportagem). Finalmente, o pacote final desse processo de codificação está pronto para ser enviado por e-mail, mensagem instantânea ou ser armazenado em disco rígido. Já a descriptografia trabalha exatamente na ordem inversa da criação de uma mensagem cifrada. Com a sua chave privada, o destinatário recupera a chave de sessão e decifra o texto codificado.

Tipos de chaves

Ao criar um par de chaves para codificar suas mensagens, você vai precisar escolher entre dois tipos de sistemas: Diffie-Heilman/DSS e RSA. O primeiro foi inventado em 1976 por Whitfield Diffie e Martin Hellman. Ele é chamado criptografia assimétrica por utilizar duas chaves em vez de uma (criptografia simétrica). A sigla DSS vem de Digital Signature Standard (Padrão de Assinatura Digital). Escolha este tipo de chave como padrão, já que ela possui uma altíssima compatibilidade.

Já RSA é o acrônimo de Rivest, Shamir e Ade man – os nomes dos inventores desse sistema de criptografia desenvolvido pela empresa RSA Data Security, Inc. Esse sistema é um padrão utilizado pelas indústrias norte-americanas para envio de dados pela Internet. Recentemente ele tornou-se tão popular que está presente inclusive nos browsers Netscape Navigator e Microsoft Internet Explorer.

Por ter um alto poder de criptografia, o RSA possui restrições de exportação para determinados países pelo governo dos Estados Unidos. A sua única desvantagem é que certas versões de PGP não são compatíveis com essa tecnologia. Por isso, use-a apenas em casos de mensagens altamente confidenciais.

Instale o PGP

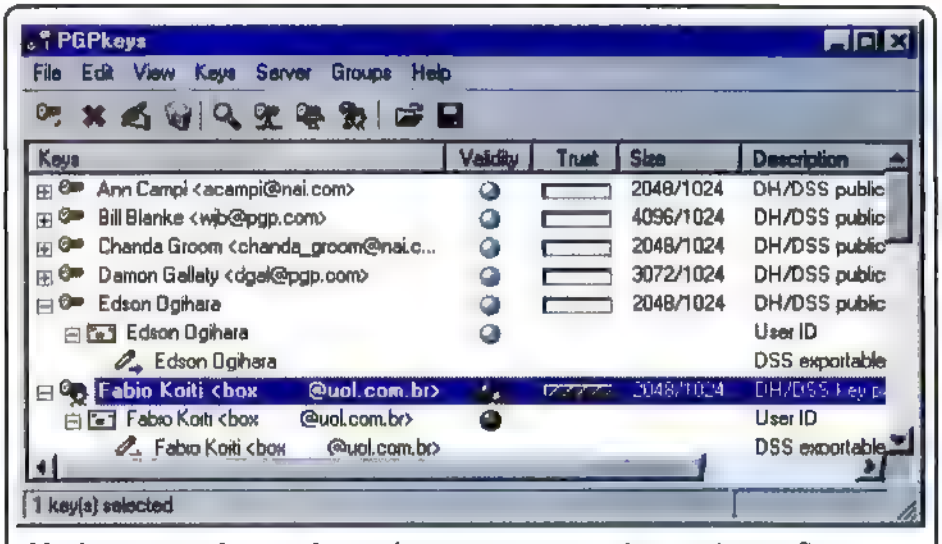
O primeiro passo para usar o PGP-ICQ é instalar o PGP. Este pacote está disponível no CD-ROM e pode ser usado livremente sem qualquer tipo de restrição. Confira o procedimento necessário para instalar este programa:

1 Insira o CD-ROM da PC Master e, quando a interface aparecer, clique em PGP 6.58. Selecione PGP e pressione o botão Executar. Aguarde até que a instalação seja iniciada.

2 Na primeira tela da instalação, há recomendações para fechar todos os programas em execução e esclarecimentos sobre direitos autorais do desenvolvedor do PGP. Clique o botão Next. O próximo passo é a leitura do Software License Agreement (Acordo de Licença de Software). Para prosseguir, escolha Yes para concordar com este contrato.

3 Para saber quais são as últimas novidades do PGP, a instalação oferece uma lista What's New. Após a checagem das novas implementações dessa versão, selecione Next e preencha seus dados para registro do software. Dê Next novamente.

4 Confirme a pasta de destino em seu disco rígido para instalar o



Você precisa cadastrar chaves de segurança para ativar a criptografia, ou seja, somente quem tiver estas chaves poderá decodificar suas mensagens

PGP 6.5.8. Clique o botão Next. Na seleção de componentes, a única opção desabilitada é o PGP Qualcomm Eudora Plugin, que permite adicionar a criptografia deste utilitário para o gerenciador de e-mails Eudora. Se você é usuário desse programa, ative essa opção e clique Next. Caso contrário, não altere a lista dos itens pré-escolhidos e escolha Next.

5 Confirme o início da instalação clicando Next. Após a cópia dos arquivos, começará a configuração do PGP. Na caixa de diálogo PGPnet Set Adapter, selecione sua placa de rede ou modem utilizada para se conectar à Internet. Ao terminar, dê OK.

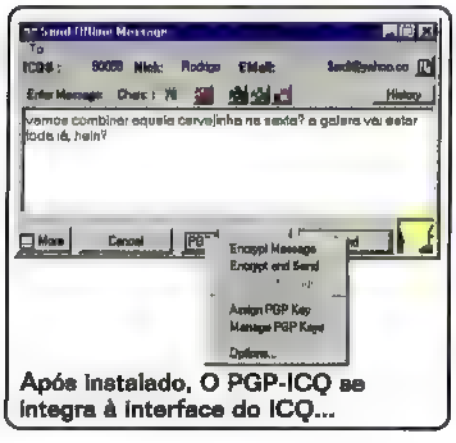
6 A próxima etapa solicita a confirmação de pares de chaves (keyrings) existentes. Como essa deve ser sua primeira instalação de PGP em seu computador, selecione Não.

Agora é só reiniciar sua máquina clicando o botão Finish e você já pode partir para a criação das chaves pública e privada.

Crie um par de chaves

Como o PGP-ICQ utiliza a mesma base do PGP, é necessário que você crie suas chaves de criptografia. Veja como fazer isso:

1 Procure pelo ícone de um cadeado na Barra de Tarefas ao lado do relógio. Clique uma vez nele e selecione a opção PGPkeys.



Após instalado, O PGP-ICQ se integra à interface do ICQ...

2 Uma tela chamada Key Generation Wizard (Assistente de Geração de Chaves) aparecerá. Selecione Avançar. Preencha seu nome completo e o endereço de e-mail. Essas duas referências serão utilizadas para que um destinatário possa obter sua chave pública dos servidores mundiais de PGP. Para continuar, clique Avançar.

3 Decida qual a tecnologia para gerar suas chaves. A opção default é a Diffie-Hellman/DSS. Depois, escolha Avançar. Na próxima etapa, defina o tamanho em bits dos pares de chaves. O recomendado pelo fabricante é um valor entre 1024 e 2048 bits, que geram comunicações seguras sem comprometimento do desempenho no processo de codificação. Clique Avançar depois de fazer a sua escolha.

4 A definição do prazo de validade das chaves é um item bastante importante. O ideal é ter um par para comunicações menos importantes e criar um par específico com data de expiração bastante limitada para os casos mais críticos. Nesta sua primeira tentativa, mantenha a opção "Key pair never expires" e clique Avançar.

5 Agora você deve definir sua frase-senha (o código usado para proteger sua chave). Desabilite a opção Hide Typing para poder visualizar seu código de acesso. À medida que você digita sua frase-senha, a barra de status Passphrase Quality (Qualidade da Frase-senha) aumenta. Quanto maior for a qualidade de seu código, mais seguras estarão as suas chaves. Redigite o código em Confirmation e clique Avançar. E um lembrete final: cuidado para não perder esta senha. Se isto acontecer, será preciso criar outra chave.

...e utiliza todos os recursos de criptografia do PGP.

6 Sua chave será gerada. Selecione Avançar, conecte-se à Internet e habilite a opção Send my key to the root server now. Isso garantirá o compartilhamento de sua chave pública com quem estiver interessado em lhe enviar uma mensagem criptografada. Por fim, escolha Avançar.

Pronto, agora é só escolher Concluir para terminar a criação de seu par de chaves. O próximo passo será instalar o PGP-ICQ, o plug-in responsável pelo envio das mensagens no ICQ.

Instale o PGP-ICQ

Após instalar o PGP você já pode partir para a instalação do PGP-ICQ. Veja como fazer isso:

1 Insira o CD-ROM da PC Master e, quando a interface aparecer, clique em PGP-ICQ. Selecione PGP-ICQ e pressione o botão Executar. Aguarde até que a instalação seja iniciada.

2 Na tela de abertura do instalador, há um aviso sobre os direitos autorais do desenvolvedor (o PGP-ICQ também é um software de código aberto. No entanto, até o fechamento desta edição, o fonte da versão 0.9 ainda não estava disponível). Selecione Next.

3 Na etapa seguinte, selecione a pasta para cópia dos arquivos do programa e clique em Next. Agora, decida qual será o nome da pasta do PGP-ICQ no menu Iniciar e, novamente, escolha Next.

4 Para começar a instalação, clique em Next mais uma vez. Por fim, clique Finish para encerrar o instalador.

Como configurar o PGP-ICQ

Se você seguiu todo o procedimento desta reportagem, o PGP e todas as ferramentas necessárias estarão

instaladas em seu computador. Veja como configurar este programa:

1 Execute o PGP-ICQ 0.9, selecionado o botão Iniciar, Programas, Pgp-icq e PGP-ICQ. A caixa de diálogo PGP-ICQ - pgpKeys surgirá na sua tela. É por meio dela que você deve informar a localização das chaves criadas com o PGP.

2 Em Public Keyring File, clique o botão Browse e localize:

C:\Arquivos de programas\Network Associates\PGP\PGP Keyrings.

Selecione pubring.pkr e clique Abrir. Em Private Keyring File, clique o botão Browse e abra a mesma pasta da chave pública. Clique secring.skr e o botão Abrir. Finalmente, clique OK.

3 Um ícone de um envelope com um cadeado surgirá ao lado do relógio. Feche a janela PGPkeys e pronto. O procedimento de configuração do PGP ICQ acaba por aqui.

Testando o PGP-ICQ

Finalmente você poderá testar o PGP-ICQ e enviar mensagens com segurança para seus amigos. Acompanhe o passo-a-passo a seguir para utilizar este software:

1 Solicite a um amigo que instale os mesmos programas e repita os procedimentos anteriores de configuração.

2 Na janela PGPkeys do PGP, selecione a chave criada por você. Clique no menu Keys e escolha Export. Indique a pasta para armazenar o arquivo .ASC e clique Salvar.

3 Feche a janela PGPkeys e grave o backup de suas chaves.

4 Envie o arquivo .ASC por e-mail para o seu colega e peça que ele mande a chave pública dele também. Ao receber o anexo, dê um duplo clique no arquivo. Automaticamente, surgirá a janela Select key(s). Clique o botão Import. Peça para seu amigo repetir os mesmos passos.

5 Conecte-se à Internet, execute o ICQ e peça para seu colega de teste ficar on-line no ICQ. Na sua lista de contatos, abra a janela de mensagem do seu colega. Se não aparecer um botão PGP nesta caixa de diálogo, clique o botão Msg Mode e altere seu modo de exibição para Single Message Mode Window. O botão PGP aparecerá.

6 Digite uma mensagem, clique no botão PGP e escolha Assign PGP Key. Na janela Assign PGP key, selecione a chave do seu amigo e clique em OK.

7 Clique novamente o botão PGP e selecione Encrypt and Send. Sua mensagem será criptografada e enviada para o seu destinatário. Ao receber a mensagem de teste cifrada, clique em PGP e Decrypt Message.

8 Uma caixa de diálogo vai solicitar a digitação da sua (não é a do remetente) frase-senha. Clique OK.

Pronto. Agora, você já pode enviar e receber mensagens criptografadas com a garantia de que ninguém roubará as informações no meio do caminho. **PCM**

PARA SABER MAIS

A história do PGP

Em 1991, Philip Zimmerman lançou o PGP para criptografar o conteúdo de arquivos e de e-mails para a troca segura de informações pela Internet. Sua proposta era oferecer um método de fácil aprendizagem por qualquer usuário e com requisitos modestos de hardware.

No entanto, o propósito do inventor não foi bem aceito pelas autoridades norte-americanas. Ao espalhar seu software pela Internet, Zimmermann foi investigado e quase foi preso por transgredir as leis de exportação de munições em 1993 – nos EUA, os programas de criptografia com alto poder de codificação são considerados armas estratégicas, como as bombas nucleares.

Três anos depois, no início de 96, Zimmermann teve seu processo arquivado e pôde fundar uma empresa especializada em segurança para computadores e no PGP, chamada PGP, Inc. Em dezembro de 97, a companhia do inventor foi adquirida pela Network Associates e, até hoje, ele é um dos executivos na área de segurança.

Desde a sua criação até a conquista do título de ferramenta de criptografia mais importante da comunidade Internet do planeta, dois fatores apoiaram grandemente o PGP: ser um software de código aberto e freeware. Além disso, o PGP ganhou outras funcionalidades, como proteger ligações telefônicas por modem ou pela Rede (PGPfone) e arquivos armazenados na partição de um disco rígido (PGPdisk).

RESTAURE O SISTEMA COM O SecondCha

Experimente esta versão de avaliação do SecondChance, um programa da PowerQuest, que recupera seu sistema em caso de falhas

Imagine a seguinte situação: seu sistema estava funcionando e, após a instalação de um determinado programa, a máquina começa a travar. Para evitar que isto aconteça, uma boa pedida é o SecondChance. Este software cria pontos de restauração em seu computador, permitindo que você restaure o sistema se algum problema ocorrer.

É claro que você poderia simplesmente remover o programa que causou o erro, mas nem sempre esta solução é eficaz. Isso porque diversas alterações são realizadas no Registro do sistema operacional e, na maioria dos casos, apenas desinstalar o software não é suficiente para que o Windows volte a funcionar.

Já com o Second Chance, uma imagem exata do seu sistema fica armazenada no seu HD. Quando você solicita uma alteração, o programa simplesmente compara o sistema atual com a imagem gravada e restaura todas as mudanças.

FICHA TÉCNICA

Tipo
Recuperação de sistema
Nível de conhecimento
Básico
Conhecimento prévio
Sistema operacional Windows
Software necessário
SecondChance e Windows 95/98

Se você já teve a oportunidade de testar o novo Windows Millennium, sabe que este sistema operacional já dispõe de um recurso semelhante. Porém, a diferença é que o método do Second Chance é bem mais seguro, já que esta ferramenta foi criada especificamente para este propósito.

No CD-ROM desta edição você encontra uma versão de avaliação deste software válida por 15 dias. Após este período será preciso adquirir a versão completa. O programa custa R$119,00 e mais informações podem ser obtidas em www.powerquest.com.br.

Como funciona o SecondChance

O SecondChance cria pontos de referência que reproduzem uma imagem exata do seu sistema operacional. Na configuração padrão, o software cria um ponto de referência automaticamente sempre que o computador for iniciado. Mas você poderá alterar esta programação conforme as suas necessidades, além de poder criar pontos de referência manualmente.

O programa funciona em segundo plano, acompanhando de forma automática quaisquer alterações no sistema entre os pontos de referência. Ele também salva cópias compactadas dos arquivos excluídos ou atualizados e registra as alterações efetuadas

nce

Sempre que desejar, você poderá restaurar o sistema para qualquer momento anterior a partir da relação de pontos de referência. Antes de restaurá-lo, você pode utilizar o visualizador de pontos do SecondChance para examinar quais as pastas e arquivos que foram alterados desde que o ponto de referência a ser restaurado foi criado.

Neste momento, você deve estar imaginando que o SecondChance consome um enorme espaço em disco. Isto não é verdade. Você mesmo pode determinar qual é a quantidade de espaço em disco que deverá ser utilizada para este processo. Se este limite for excedido, o programa automaticamente descarta o Ponto de Referência mais antigo.

Embora o SecondChance seja mais fácil de ser utilizado e mais rápido que os programas tradicionais de backup, ele não é um substituto para cópia de segurança. Ele poderá ajudar na recuperação da maior parte de problemas, mas não em todos. Lembre-se que se o disco rígido apresentar uma falha física, o SecondChance irá restaurar o sistema.

Como instalar

Para instalar o programa insira o CD-ROM que acompanha esta edição no drive. Quando a interface aparecer, escolha o *SecondChance* e clique em *Executar*. O processo de instalação será iniciado. Vá clicando em *Next* e confirme o termo de licença. Ao final, selecione as unidades de disco que serão monitoradas pelo programa.

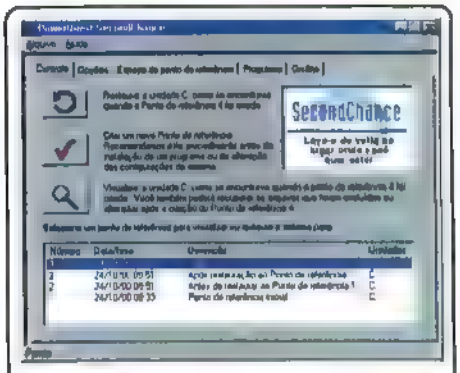
Durante a instalaçao o sistema recomenda que seja criado um disco de emergência. Este disco permite que, em caso de problemas, a restauração do sistema para o ponto de referência seja realizada. Sendo assim, crie este disco para uma maior eficiência.

Se durante a instalação você não criou o disco de emergência, isto pode ser feito a qualquer momento. Veja como:

1 Insira um disquete formatado na unidade de disco. Abra a janela do *SecondChance*.

2 Clique na guia *Opções* e, em seguida, pressione o botão *Criar Disco de Emergência*.

3 Clique em Criar Disco. Depois pressione o botão Pronto quando o disco de emergência estiver concluído.



Recupere as configurações entre os diversos pontos de referência

Janela do SecondChance

O SecondChance funciona em segundo plano, mas há uma interface gráfica que permite que você faça a manutenção no seu sistema.

Esta janela possui uma guia para cada tarefa. As opções possíveis são

Controle: Restaura Pontos de Referência, cria um novo ponto e mostra como uma unidade se encontrava anteriormente.

Opções: Inclu unidades para serem monitoradas pelo SecondChance, remove unidades a serem monitoradas, determ na limites de espaço de disco e cria um disco de emergência.

Espaço do Ponto de referência: Exibe o espaço do *Ponto de Referência* de uma unidade e exclu *Pontos de Referência* antigos.

Programar: Programa a restauração automática, além de exibir e alterar a programação.

TESTE

Funciona mesmo?

Se você ainda está duvidando dos recursos do SecondChance, acredite: ele realmente funciona. Nos testes realizados pela redação da PC Master, todo o conteúdo do diretório do Windows foi apagado, impossibilitando que o sistema fosse iniciado.

Em seguida, utilizamos o disco de emergência e restauramos o sistema para o último ponto de montagem. Após a restauração, o computador foi iniciado como se nada tivesse acontecido.

On-line: Acessa o site oficial da PowerQuest e apresenta diversas informações sobre o produto.

Programação automática de Pontos de referência

Por padrão, este programa cria Pontos de Referência automaticamente às 8h00 da manhã, de segunda à sexta-feira.

Para alterar esta configuração, entre na guia *Programar* da janela do *SecondChance*. Aqui você poderá escolher um novo dia e horário. Veja como proceder para relizar esta tarefa:

1 Na guia *Programar*, selecione os dias em que você deseja criar um *Ponto de Referência* automático.

2 Digite a nora desejada na caixa de texto e clique em *Adicionar*.

Pronto. Agora os Pontos de Referência serao criados automaticamente nos momentos em que você programou.

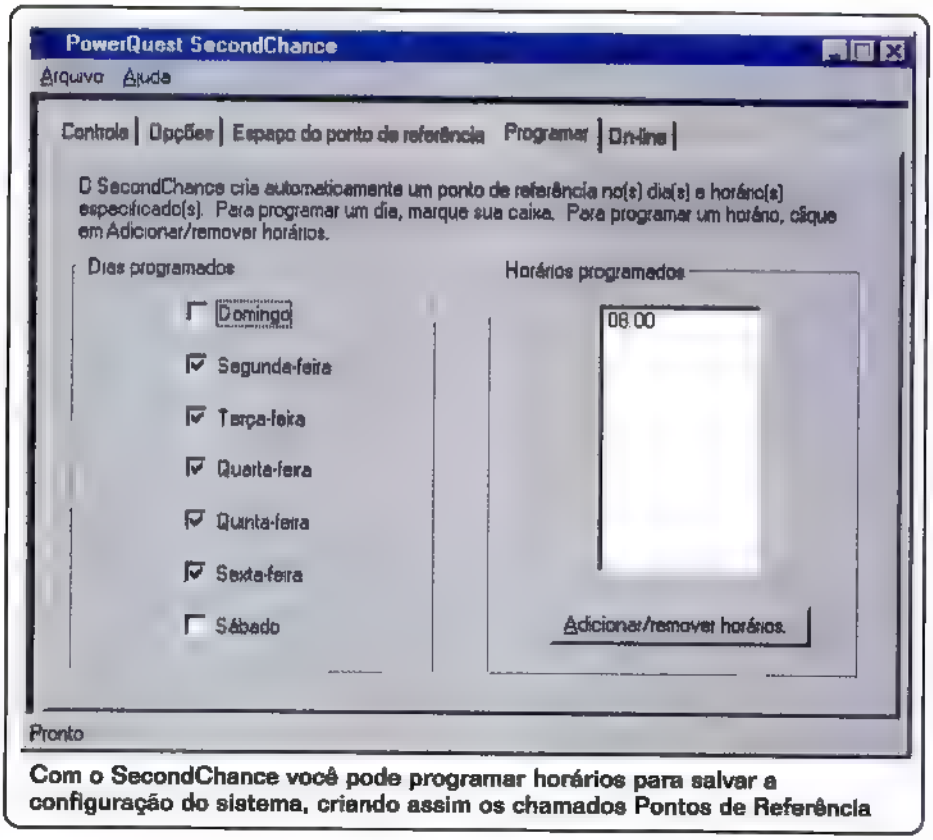
Para criar um Ponto de Referência manualmente

Em alguns casos, é mais interessante você criar um ponto de referênc a manualmente. Para isso siga os passos abaixo:

1 Com o programa aberto, clique na guia *Controle* da ¸anela.

2 Clique no botão do meio (aquele que um ícone em forma de um checkmark).

3 Na caixa de texto Descrição do Ponto de Referência, digite o nome para o ponto de referência.



Com o SecondChance você pode programar horários para salvar a configuração do sistema, criando assim os chamados Pontos de Referência

4 Clique em *OK* para fechar a caixa de diálogo e criar o Ponto de referência.

Como restaurar a unidade ao Ponto de Referência

Para você restaurar o sistema a partir de um ponto de referência, siga este passo-a-passo:

1 A partir da guia *Controle*, selecione o *Ponto de Referência* desejado.

2 Pressione o botão com o logo do *SecondChance*.

3 Clique em *Sim* para confirmar que deseja restaurar o computador para o *Ponto de Referência* selecionado.

4 Feche qualquer outro programa que esteja aberto e clique em *OK* para reiniciar o computador. O computador costuma demorar um pouco para ser re niciado.

5 Observe que o sistema se encontrará exatamente como estava no período em que foi realizado o Ponto de Montagem

Graças a estes recursos, você perceberá que o programa é de grande utilidade quando o sistema apresenta problemas que interferem no desempenho do computador. Por exemplo, se o computador não puder carregar o Windows, você pode utilizar o Disco de Emergência do SecondChance.

Já se uma alteração da configuração do sistema resultou em problemas ou se o computador travou ao instalar ou remover um programa, você também poderá restaurar o computador a um Ponto de Referência anterior. Isso se torna muito útil se você costuma instalar muitos programas em sua máquina.

Desta forma você poderá restaurar o sistema operacional para um momento antes de os problemas começarem a ocorrer. Como o próprio nome do programa já diz, agora você terá sempre uma segunda chance. **PCM**

Não brinque com as informações da sua empresa.

TELNET
CIMCORP

Como está a segurança da sua rede hoje?

Atualmente, com as mudanças que ocorrem diariamente na maioria das redes, é necessário muito cuidado para não deixar nenhuma porta aberta para acessos não desejáveis. Muitas empresas se conectam à Internet sem tomar os devidos cuidados. Mesmo as conexões por períodos curtos, apenas para receber ou enviar e-mails, expõem as informações da sua empresa a riscos desnecessários.

A TelNet, especializada no mercado corporativo, é uma empresa do grupo Cimcorp que atua há 12 anos no mercado, oferecendo consultoria e serviços de Internet. Através de seu corpo técnico, com seus parceiros reconhecidos mundialmente, disponibiliza aos Clientes o que há de mais atual no mercado, prestando serviços altamente especializados.

Linha de Soluções para Segurança:

- Consultoria em Projetos de Segurança - Firewall Linux, Firewall-1, VPN-1, Nokia e Cisco
- Antivírus - Produtos da TrendMicro
- Antiintrusão - Real Secure
- Sistemas de Autenticação Forte da Security Dynamics - ACE/Server e Token ID/Secure ID
- Sistemas de Gerenciamento - WebTrends, WebSense, FloodGate-1, WebManager e EManager
- Solução para Alta Disponibilidade de Firewall - Stone Beat e Check Point

Parceiros:

CheckPoint Software Technologies Ltd. · SCO Systems · TREND MICRO · RSA SECURITY

Alguns Clientes que utilizam Soluções da TelNet:
Volkswagen, Viação Itapemirim, SSP Agaprint, Enertec e Conectel.

www.telnet.com.br
seguranca@telnet.com.br

telefone:
11 3038-3888

Filiais: Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Brasília, Goiânia, Noroeste Paulista e Blumenau.

Windows NO LINUX

No CD-ROM você encontra o wine, um interpretador de APIs que permite a execução de alguns programas do Windows no Linux

Por Roberto Cury Jr.

Executar arquivos do Windows no Linux sem utilizar um emulador. Esta é a proposta do wine, um programa que interpreta as APIs do Windows e possibilita que você rode seus aplicativos favoritos em qualquer distribuição. A idéia é excelente, mas infelizmente o funcionamento não é tão bom assim.

Em nossos testes, não foi possível rodar muitos softwares além do bloco de notas e da calculadora do Windows. Apesar desta característica, é importante que você conheça o wine para se manter atualizado com as novidades do mercado Linux.

A vantagem teórica deste tipo de software é obvia: mais velocidade, principalmente em máquinas que não possuem muito processamento. Nesta reportagem, você confere a instalação e configuração do wine e fica sabendo quais são os programas que rodam satisfatoriamente no Linux – de acordo com os testes efetuados em nosso laboratório.

Como o wine é um interpretador de APIs é necessário que você tenha uma instalação do Windows no mesmo HD (para que elas possam ser executadas pelo programa).

Além disso, esta partição deve ser visível pelo Linux para que o programa funcione corretamente. Este é o único pré-requisito para a instalação deste software.

Ficha Técnica

Tipo
Interpretador de APIs para Linux

Nível de conhecimento
Intermediário

Conhecimento prévio
Sistema operacional Linux e sistema operacional Windows

Software necessário
Uma distribuição Linux e o programa wine, que está no CD-ROM desta edição

Instalação

Para a configuração adequada do wine, é recomendável que você instale o programa a partir do código-fonte (source). Ele pode ser obtido no CD-ROM que acompanha esta edição ou no site www.winehq.com.

A cada três semanas, em média, é disponibilizada uma nova versão do wine. Por este motivo, verifique se no site não existe uma versão mais recente, antes de proceder com a instalação.

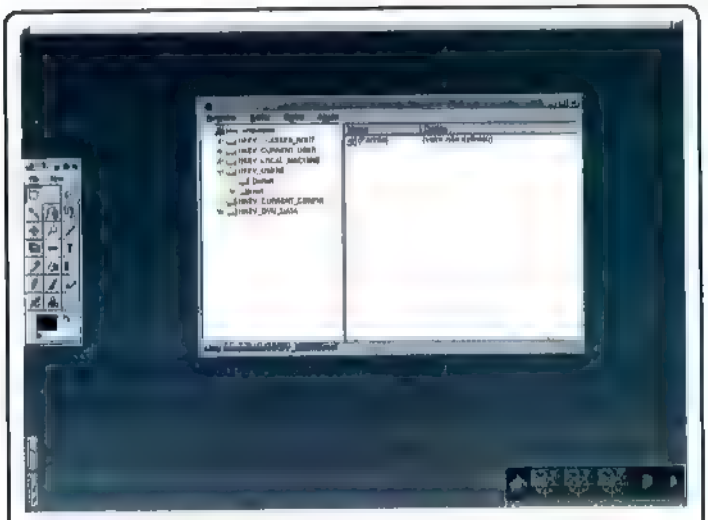
Após inserir o disco na unidade, monte a unidade de CD-ROM:

```
#mount /mnt/cdrom
```

Copie o arquivo do wine para o diretório /root, com o comando:

```
#cp /mnt/cdrom/wine/Wine-20001002.tar.gz /root
```

Descompacte o arquivo no próprio diretório.



Durante nossos testes, o wine não se saiu muito bem. A maioria dos programas não funcionaram, exceto os softwares mais simples

```
#cd /root
#tar -zxvf Wine-20001002.tar.gz
```

O diretório wine 20001002 será criado. Entre no diretório para iniciar a instalação do programa:

```
#cd /wine-20001002
```

Agora digite a seguinte sequência para compilar:

```
#./configure
#make
#make install
```

Durante estes passos, alguns erros podem ocorrer. Neste caso analise a mensagem de erro e corrija o problema para proceder com a instalação.

Como alternativa, você pode utilizar um único comando que já compila e instala o wine no sistema operacional (mas lembre-se de que compilar manualmente ainda é uma melhor opção). Para isso, no diretório do wine, digite:

```
#tools/wineinstall
```

Apenas um aviso: o processo para compilar e instalar o programa é bastante demorado. Nas primeiras versões do wine, eram gastas aproximadamente 6 horas para compilar o programa. Na versão atual, ele pode levar de 7 a 20 minutos, dependendo do processador.

Após fazer isso, o próprio software já detecta uma instalação do Windows no mesmo HD. Em nosso exemplo, a partição com o Windows se localiza no diretório /mnt/win. A linha referente a esta partição no fstab é algo como:

```
/dev/hda1   /mnt/win   vfat
defaults    1   0
```

Configuração

Para a configuração do wine você deve utilizar o arquivo wine.conf, localizado no diretório /usr/local/etc.

Se o instalador detectar a instalação do Windows, a configuração será realizada automaticamente, inclusive configurações de som. Se não for detectado, as inclusões deverão ser feitas manualmente.

Um arquivo de configuração exemplo está disponível no site da PC Master, em www.europanet.com.br/pcmaster. Neste caso, uma boa dica é você montar a partição contendo o Windows para que o programa automatize este processo, que é extensivo quando feito manualmente.

Rodando o Wine

Agora que você já tem o wine instalado em seu sistema, chegou a hora de executar arquivos do Windows no Linux. A sintaxe de execução do wine é bastante simples:

```
#wine <caminho_do_arquivo_win>
```

Por exemplo, considerando que o Windows 98 está em /mnt/win e que você queira executar o notepad, o comando seria:

```
#wine /mnt/win/windows/notepad.exe
```

Programas Testados

Para saber quais os arquivos executáveis existentes na instalação do Windows e gravá-los em uma lista, você pode utilizar o comando:

```
#find /mnt/win -name *.exe >
arquivosexe.txt
```

Confira no quadro abaixo a relação dos programas testados e os resultados obtidos. No entanto, não espere que você conseguirá rodar o Quake III no Linux apenas com o wine. Embora a idéia do programa seja boa, ficou comprovado que este software ainda tem muito o que evoluir. **PCM**

TESTE DE SOFTWARE

Relação de programas compatíveis com o wine

Programa	Execução	Problemas
notepad.exe	SIM	NAO
realplay.exe	NAO	-
winword.exe	SIM	SIM
winpopup.exe	NAO	-
calc.exe	SIM	NAO
excel.exe	SIM	SIM
powerpnt.exe	SIM	SIM
wordpad.exe	NAO	-
log.exe	NAO	-
iexplore.exe	NAO	-
quarkXpress.exe	SIM	SIM
hl.exe	NAO	-
paint.exe	NAO	-
msaccess.exe	SIM	SIM

USE O LINUX VIA Terminal

Para usar o Linux corretamente é indispensável conhecer os comandos do modo texto. Confira nesta reportagem a sintaxe e a explicação dos principais deles

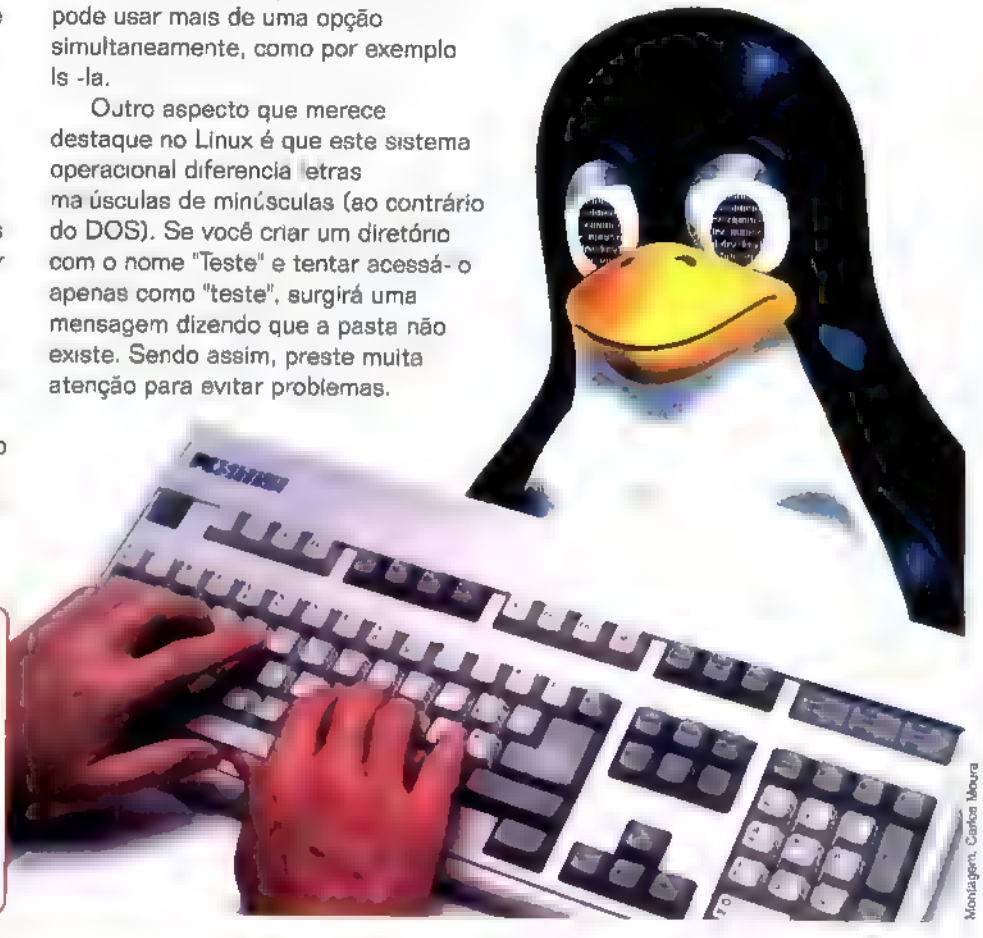
Por Edson Ogihara

O Linux e o Windows ainda têm uma enorme diferença: enquanto o sistema operacional da Microsoft tenta extinguir definitivamente o DOS, muitas das funções do Linux só podem ser realizadas em modo texto. Se você quiser compilar um arquivo em C, por exemplo, precisará conhecer alguns comandos básicos do Linux para realizar esta operação com sucesso. E é exatamente isto que você aprenderá nesta reportagem. Aqui você encontra a sintaxe dos principais comandos e os parâmetros utilizados para personalizar diversas opções.

Para você ter uma idéia de como o modo texto funciona, lembre-se do comando DIR do DOS (que serve para listar os arquivos de um diretório). O equivalente a ele no Linux é o comando ls, porém há uma série de parâmetros que podem ser usados para melhorar a visualização dos arquivos. Se você quiser verificar as propriedades do conteúdo de um diretório, por exemplo, basta usar o comando ls -l. Já para verificar se há arquivos ocultos na pasta, será preciso usar ls -a. Além disso, vale lembrar que você também pode usar mais de uma opção simultaneamente, como por exemplo ls -la.

Outro aspecto que merece destaque no Linux é que este sistema operacional diferencia letras maiúsculas de minúsculas (ao contrário do DOS). Se você criar um diretório com o nome "Teste" e tentar acessá-lo apenas como "teste", surgirá uma mensagem dizendo que a pasta não existe. Sendo assim, preste muita atenção para evitar problemas.

Confira agora uma explicação dos principais comandos e saiba como se virar sem precisar do modo gráfico. Afinal, você está usando um Linux - e não um Windows.



Montagem: Carlos Moura

Ficha Técnica

Tipo
Linux em modo texto

Nível de conhecimento
Básico

Conhecimento prévio
Sistema Operacional DOS

Software necessário
Qualquer distribuição do Linux que utilize o shell Bash (o padrão)

ls

Usado para listar o conteúdo de um diretório, que pode ser composto por arquivos ou subdiretórios. A sintaxe para o comando é:

ls [opções] [caminho] [caminho1]...

Neste caso, Caminho é o diretório que deverá ser listado e Caminho1 é outro diretório ou arquivo que será exibido. As opções são:

-a: Lista os arquivos (inclusive os ocultos) de um diretório.
-A: Lista todos os arquivos (inclusive os ocultos) de um diretório, exceto o diretório atual e o de nível superior.
-B: Não lista arquivos que terminam com ~ (backups).
-d: Lista os nomes dos diretórios em vez do conteúdo.
-G: Oculta a coluna de grupo do arquivo.
-l: Usa o formato longo para listar arquivos, ou seja, mostra permissões, data de modificação, donos e grupos.
-n: Usa a identificação de usuário e grupo numérico em vez dos nomes.
-L: Lista o arquivo original, e não o link referente ao arquivo.
-o: Usa a listagem longa sem os donos dos arquivos.
-p: Inclui um caracter no final de cada arquivo. É útil para identificar um diretório na listagem.
-R: Lista diretórios e subdiretórios recursivamente, ou seja, também mostra as subpastas.
--color=parâmetro: Mostra os arquivos em cores diferentes, conforme o tipo. O parâmetro pode ser:

Never: Nunca lista em cores.
Always: Sempre lista em cores conforme o tipo de arquivo.
Auto: Somente colore a listagem se estiver em um terminal.

Apenas para você entender como este comando funciona, uma listagem feita com o comando ls -la é apresentada da seguinte forma:

-rwxr-xr-1 edsono user 8192 nov 4 16:00 teste

cd

Este comando permite que você acesse um diretório:

cd [diretorio]

diretório: Diretório que deseja entrar.

Confira alguns exemplos de seu uso:

cd ~: Retorna ao diretório de usuário (diretório home).
cd /: Retorna ao diretório raiz.
cd -: Volta ao diretório acessado anteriormente.
cd ..: Sobe um diretório.
cd ../[diretorio]: Sobe um diretório e entra imediatamente no seguinte.

pwd

Mostra o nome e o caminho do diretório atual. Na prática, este comando é muito útil para que você verifique em qual diretório está sendo acessado (caso seu prompt de comando não mostre isso).

mkdir

Cria um diretório no sistema. Para quem não sabe, um diretório é uma espécie de pasta onde são guardados arquivos de qualquer tipo.

mkdir [caminho/diretório] [caminho1/diretório1]

caminho: Caminho onde o diretório será criado.
Diretório: Nome do diretório que será criado.

Para criar um diretório em /tmp com o nome de teste, por exemplo, use o comando "mkdir /tmp/teste".

Também é possível criar mais de um diretório com um único comando. Neste caso, basta usar: mkdir /tmp/teste /tmp/teste1 /tmp/teste2.

rmdir

Remove um diretório do sistema. O diretório a ser removido deve estar vazio e você deve ter permissão de gravação para removê-lo.

rmdir [caminho/diretório] [caminho1/diretório1]

rm

Apaga arquivos. Também pode ser usado para apagar diretórios e subdiretórios vazios ou que contenham arquivos. Você deve tomar muito cuidado ao usar o comando rm, pois os arquivos e diretórios apagados não podem ser recuperados.

```
rm [opções][caminho][arquivo/diretório]
[caminho1][arquivo1/diretório1]
```

caminho: Localização do arquivo a ser apagado. Se omitido, significa que o arquivo está no diretório atual.
arquivo/diretório: Arquivo ou diretório que será apagado.

Opções:
-i: Pergunta antes de remover. É ativada por padrão.
-v: Mostra os arquivos conforme eles são removidos.
-r: Usado para remover arquivos em subdiretórios. Esta opção também pode ser usada para remover subdiretórios.
-f: Remove os arquivos sem perguntar.

Exemplos:
rm teste.txt: Apaga o arquivo teste.txt do diretório atual.
rm *.txt: Apaga todos os arquivos do diretório atual que tenham a terminação .txt.
rm *.txt teste.novo: Apaga todos os arquivos do diretório atual com a terminação .txt e também o arquivo teste.novo.

cat

Mostra o conteúdo de um arquivo binário ou texto.

```
cat [opções] [diretório/arquivo] [diretório1/arquivo1]
```

diretório/arquivo: Localização do arquivo cujo conteúdo será visualizado.

Opções:
-n: Mostra o número das linhas enquanto o conteúdo do arquivo é apresentado.
-s: Não mostra mais que uma linha em branco.

Como dica final, lembre-se que o comando cat trabalha com arquivos do tipo texto. Para visualizar arquivos compactados com o gzip, use o comando zcat seguido pelo mesmo parâmetro do cat.

df

Mostra o espaço livre e o ocupado de cada partição.

```
df [opções]
```

Opções:
-a: Inclui sistemas de arquivos com 0 blocos.
-h: Mostra o espaço livre e o ocupado em MB, KB, GB (em vez de blocos).
-k: Mostra o espaço em KB.
-m: Mostra o espaço em MB.

cp

O comando cp serve para copiar arquivos de um ponto de origem para um de destino. Após a cópia, ambos os arquivos terão o mesmo conteúdo.

```
cp [opções] [origem] [destino]
```

Origem: Arquivo que será copiado. Para copiar mais de um arquivo, pode-se usar "coringas", que são representados pelo caracter * (asterisco).
Destino: Caminho ou nome de arquivo onde será feita a cópia. Se o destino for um diretório, os arquivos de origem serão copiados para dentro dele.

Opções:
i: Pergunta antes de substituir um arquivo existente.
-f: Caso o arquivo destino exista, substitui todos os arquivos sem perguntar.
-r: Copia arquivos dos diretórios e subdiretórios da origem para o destino.
-v: Mostra os arquivos enquanto estão sendo copiados.

Exemplos:
cp teste.txt teste1.txt: Copia o arquivo teste.txt para outro de nome teste1.txt.
cp teste.txt /tmp: Copia o arquivo teste.txt para dentro do diretório /tmp.
cp * /tmp: Copia todos os arquivos do diretório atual para /tmp.
cp /bin/* .: Copia todos os arquivos do diretório /bin para o diretório em que você está no momento.

mv

Move ou renomeia arquivos e diretórios. O processo é semelhante ao do comando cp, mas o arquivo de origem é apagado após o término da cópia.

```
mv [opções] [origem] [destino]
```

origem: Arquivo ou diretório de origem.
destino: Local para onde será movido o arquivo ou diretório.

Opções:
-f: Substitui o arquivo de destino sem perguntar.
-i: Pergunta antes de substituir. É o padrão.
-v: Mostra uma lista de todos os arquivos que estão sendo movidos.

Exemplos:
mv teste.txt teste1.txt: Muda o nome do arquivo teste.txt para teste1.txt.
mv teste.txt /tmp: Move o arquivo teste.txt para /tmp. Lembre-se que o arquivo de origem é apagado após ser movido.
mv teste.txt teste.new: Supondo que teste.new já exista, copia o arquivo teste.txt por cima de teste.new e apaga teste.txt após o término da cópia.

clear

Limpa a tela e posiciona o cursor no canto superior esquerdo do vídeo.

ln

Cria links para arquivos e diretórios do sistema. Funciona como os links do Windows, mas em modo texto.

```
ln [opções] [origem] [link]
```

Origem: Diretório ou arquivo de onde será feito o link.
Link: Nome do link que será criado.

Opções:
-s: Cria um link simbólico. Usado para fazer ligações entre o arquivo e diretório de destino.
-v: Mostra o nome de cada arquivo antes de fazer o link.
-d: Cria um link para diretórios. Somente o root pode usar esta opção. Portanto, procure sempre usar links simbólicos (opção -s) em vez deste tipo de links.

Observações: Se o comando rm for usado com um link, apenas o link será removido. Já se o comando cp for usado com um link, o arquivo original será copiado em vez do link. Quando o comando mv for usado com um link, a modificação será feita no link. Já se ele for usado com um comando de visualização (como o cat), o arquivo original será visualizado.

du

Mostra o espaço ocupado por arquivos e subdiretórios do diretório atual.

```
du [opções]
```

Opções:
-a: Mostra o espaço ocupado por todos os arquivos.
-b: Mostra o espaço ocupado em bytes.
-c: Faz uma totalização de todo o espaço listado.
-D: Não conta o espaço dos links simbólicos.
-h: Mostra o espaço ocupado em KB ou MB, em vez de usar blocos.
-k: Mostra o espaço ocupado em KB.
-m: Mostra o espaço ocupado em MB.
-S: Não calcula o espaço ocupado por subdiretórios.

reboot

Reinicia o computador.

ps

Exibe o status sobre os processos at vos

```
ps [opções]
```

opções:
-e: lista todos os processos
-a: lista todos os processos, incluindo processos do sistema.
-l: exibe as informações em um formato extenso
-j: lista apenas o ID do grupo e a ID da seção

find

Procura por arquivos ou diretórios do sistema que contenham uma expressão. O comando pode procurar arquivos através da data de modificação, tamanho, nome, entre outras opções.

```
find [diretório] [opções/expresão]
```

diretório: Inicia a procura neste diretório percorrendo seus subdiretórios.

Opções:
-name [expressão]: Procura pelo nome [expressão] nos arquivos e diretórios processados.
-depth: Processa os subdiretórios antes de processar os arquivos do diretório principal.
-maxdepth [num]: Faz a procura até um determinado número de subdiretórios.
-mindepth [num]: Não faz nenhuma procura em diretórios menores que um determinado número de níveis.
-mount: Não faz a pesquisa em sistemas de arquivos diferentes daquele de onde o comando find foi executado.
-size [num]: Procura arquivos que tenham o tamanho [num].

Exemplos:
find / -name grep: Procura por um arquivo chamado grep.
find / -name grep -maxdepth 3: Procura no diretório raiz e subdiretórios até o 3º nível um arquivo chamado grep.
find . -size +1000K: Procura no diretório atual e subdiretórios um arquivo com tamanho maior que 1000 Kbytes (1Mbyte).

more

O comando more auxilia para leitura de arquivos que ocupem mais de uma tela. Quando toda a tela é ocupada, o more efetua uma pausa e permite que você pressione *Enter* para continuar avançando. Para sair do more, pressione a tecla *q*.

```
more [arquivo]
```

arquivo: É o arquivo que será paginado. O more permite avançar o conteúdo do arquivo linha por linha. Para um melhor controle de paginação, use o comando *less*. Já para visualizar diretamente arquivos texto compactados pelo gzip .gz, use o comando *zmore*.

Exemplos:
more /etc/passwd
cat /etc/passwd|more

time

Mede o tempo gasto para executar um programa.

```
time [comando]
```

comando: É o programa que você deseja medir o tempo gasto para ser concluído.

Exemplo.
time ls

head

Mostra as linhas iniciais de um arquivo texto.

```
head [opções]
```

Opções:
-c [numero]: Mostra um determinado número de bytes do início do arquivo.
-n [numero] Mostra um determinado número de linhas do início do arquivo. Caso nenhum valor seja especificado, o head mostra as 10 primeiras linhas.

Exemplo:
head teste.txt, head -n 20 teste.txt

uname

Retorna o nome e a versão do kernel.

```
uname
```

echo

Mostra avisos na tela. Normalmente este comando é usado na construção de scripts para mostrar mensagens na tela enquanto o usuário acompanha a execução.

```
echo [mensagem]
```

-n: Serve para que não ocorra o salto de linha após a mensagem ser mostrada.

grep

Procura por um texto dentro de arquivos ou no dispositivo de entrada padrão.

grep [expressão] [arquivo] [opções]

expressão: palavra ou frase que será procurada no texto. Se tiver mais de duas palavras, você deve identificá-las com aspas. Caso contrário, o grep assumirá que a segunda palavra é o arquivo.
arquivo: Arquivo onde será feita a procura.

Opções:
-A [número]: Mostra o número de linhas após uma ocorrência encontrada pelo grep.
-B [número]: Mostra o número de linhas antes de uma ocorrência encontrada pelo grep.
-f [arquivo]: Especifica que o texto que será localizado está no arquivo [arquivo].
-h, --no-filename: Não mostra os nomes dos arquivos quando as linhas procuradas são encontradas.
-i, --ignore-case: Ignora a diferença entre maiúsculas e minúsculas no texto procurado.
-n, --line-number: Mostra o nome de cada linha encontrada pelo grep.
-U, --binary: Trata o arquivo que será procurado como binário. Se não for especificado o nome de um arquivo ou se for usado um hífen, o grep procurará a string no dispositivo de entrada padrão.

Use o comando zgrep para pesquisar diretamente em arquivos compactados. Com gzip, os comandos e opções são os mesmos.

Exemplo:
grep "capitulo" texto.txt -A 2 -B 2

su

Permite que o usuário troque de identidade sem efetuar o logout. Útil para executar um programa ou comando como root sem ter que abandonar a seção atual.

su [usuário]

usuário: é o nome do usuário que deseja usar para acessar o sistema. Se não digitado, é assumido o usuário root. Será pedida a senha do usuário para autenticação. Digite *Exit* para retornar à seção anterior.

free

Mostra detalhes sobre a utilização da memória RAM do sistema.

free [opções]

Opções:
-b: Mostra o resultado em bytes.
-k: Mostra o resultado em Kbytes.
-m: Mostra o resultado em Mbytes.
-o: Oculta a linha de buffers.
-t: Mostra uma linha contendo o total.
-s [num]: Mostra a utilização da memória em uma quantidade de segundos específica.

uptime

Mostra o tempo de execução do sistema desde que o computador foi ligado

uptime

touch

Muda a data e hora em que um arquivo foi criado. Caso o touch seja usado com arquivos que não existam, estes arquivos serão criados.

touch [opções] [arquivos]

arquivos: Arquivos que terão sua data e hora modificados.

Opções:
-t MMDDhhmm[ANO.segundos]: Usa mês (MM), dias (DD), horas (hh), minutos (mm) em vez da data e hora atual.
-a: Faz o touch mudar somente a data e a hora do acesso ao arquivo.
-c: Não cria arquivos vazios, caso eles não existam.
-m: Faz o touch mudar somente a data e hora da modificação.
-r [arquivo]: Usa as horas do arquivo [arquivo] como referência, em vez da hora atual.

Exemplos:
touch -t 10011230 teste: Altera da data e hora do arquivo para 01/10 e 12:30.

touch -t 120112301999.30 teste: Altera a data, hora, ano, e segundos do arquivo para 01/12/1999 e 12:30:30.

shutdown

Desliga ou reinicia o sistema operacional imediatamente ou após determinado tempo. Isto é feito de forma segura, já que todos os usuários do sistema são avisados que o computador será desligado. Este comando somente pode ser executado pelo root ou usuário autorizado.

```
shutdown [opções] [hora] [mensagem]
```

hora: Momento em que o computador será desligado. Você pode usar HH:MM para definir a hora e minuto ou MM para definir minutos.

Opções:
-h: Inicia o processo para desligamento do computador.
-r: Reinicia o sistema.
-c: Cancela a execução do shutdown. Você pode acrescentar uma mensagem avisando aos usuários sobre o que está acontecendo.

Exemplos:
shutdown -h now: Desligar o computador imediatamente.
shutdown -r now: Reinicia o computador imediatamente.
shutdown 19:00: A manutenção do servidor será iniciada às 19h00. Isto faz com que o computador entre em modo mono-usuário (init 1) às 19h00 enviando a mensagem.
shutdown -r 18:00 O sistema será reiniciado às 15h00: Faz o computador ser reiniciado (init 6) às 15h00 enviando a mensagem "O sistema será reiniciado às 15h00" a todos os usuários conectados ao sistema.
shutdown -r 20: Faz com que o sistema seja reiniciado após 20 minutos.
shutdown -c: Cancela a execução do shutdown.

MAIS SOBRE O MODO TEXTO

Atributos de arquivos no Linux

Quando listamos o conteúdo de um diretório com o comando ls -la, o resultado exibido é algo como o apresentado a seguir:

```
drwxr-xr-x   2 root   root 1024   Dec 23 15 22 bin
-rw-rw-rw-   1 dono   user 23412  Mar 09 22 22 oi.doc
```

Veja o que significa cada um dos itens desta listagem:

drwxr-xr-x: São as permissões de acesso ao arquivo teste. Como você pode ver, do lado esquerdo de cada arquivo ou diretório existe uma série de letras r, w, x ou d. Por padrão, eles são associados a números de 0 a 3. Veja o que representa cada uma das opções:

```
drwxrwxrwx
0111222333
```

A primeira coluna indica se o nome listado é um diretório ou um arquivo. Já na segunda coluna (número 1), temos as definições para o dono do arquivo. Seguindo, na terceira coluna (representado pelo número 2) há as definições para o grupo. Por fim, a quarta coluna (número 3) refere-se as permissões para todos os outros usuários do sistema.

Estas três colunas representam os usuários do sistema e podem receber permissões representadas por três letras. A descrição de cada uma delas você encontra a seguir:

r: permissão de leitura
w: permissão de escrita
x: permissão para executar o arquivo

Se for um diretório, aparecerá a quantidade de subdiretórios existentes dentro dele. Caso seja um arquivo, este valor será mostrado apenas como 1.

dono: Nome do dono do arquivo teste.
user: Nome do grupo que o arquivo teste pertence.
23412: Tamanho do arquivo (em bytes).

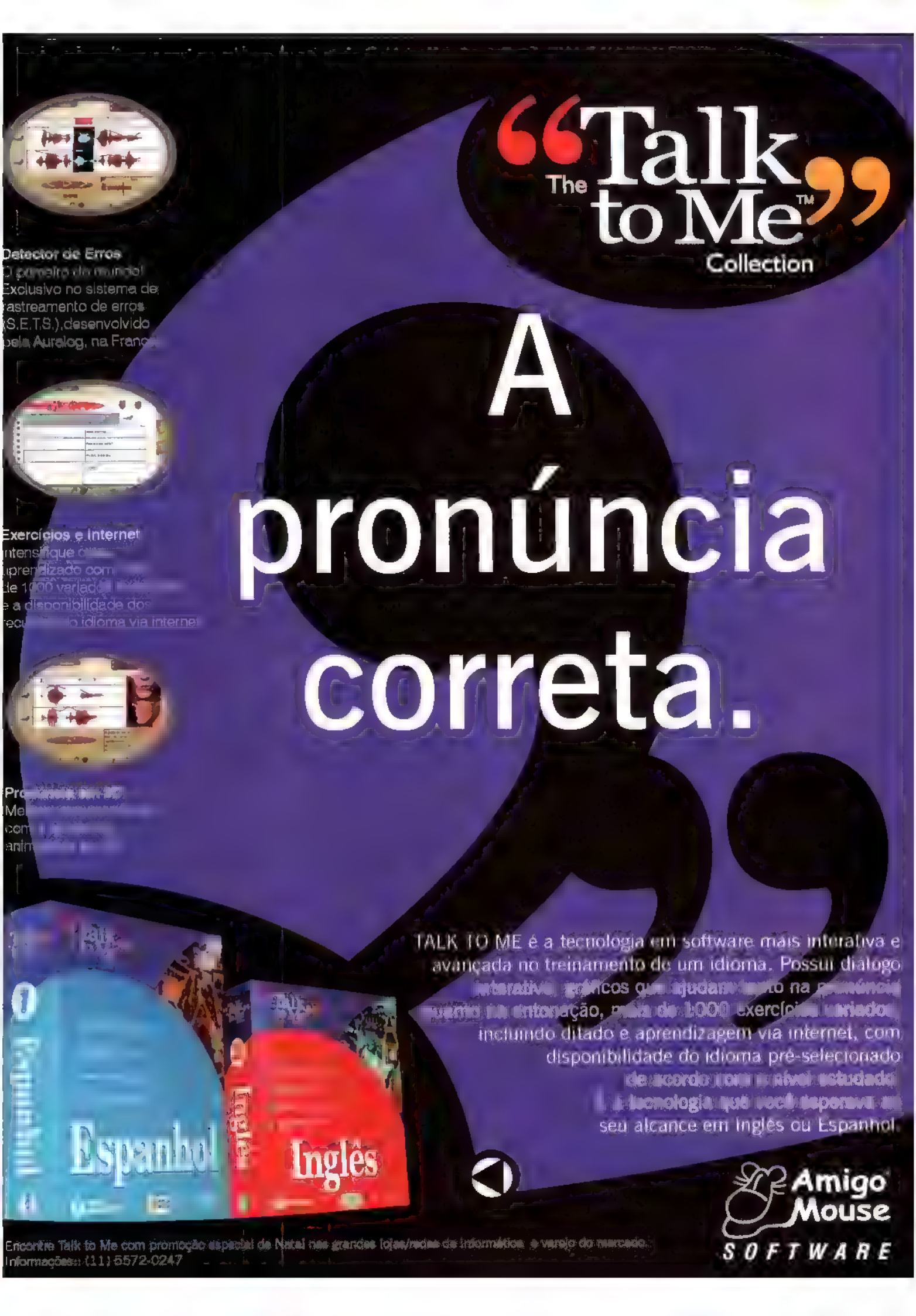
Para alterar as permissões de um arquivo ou diretório, utilize o comando chmod. Veja como alterar as permissões de um arquivo chamado arquivo.txt

```
chmod 664 arquivo.txt
```

Cada um desses números representa as permissões para cada usuário do sistema. Veja a seguir:

0 = nenhuma permissão.
1 = permissão para executar.
2 = permissão para gravar.
3 = permissão para gravar e executar.
4 = permissão para ler.
5 = permissão para ler e executar.
6 = permissão para ler e gravar.
7 = permissão para ler, gravar e executar.

No exemplo, o comando informa que o "arquivo.txt" pode ser lido e gravado pelo seu dono (número 6 na primeira coluna), e que pode também ser lido e gravado pelos usuários que compõem o grupo (número 6 na segunda coluna). Ele informa também que o arquivo pode ser lido por todos os outros usuários do sistema (número 4 na última coluna).



"The Talk to Me™" Collection
A pronúncia correta.
Detector de Erros
O primeiro do mundo!
Exclusivo no sistema de
rastreamento de erros
(S.E.T.S.),desenvolvido
pela Auralog, na Franc
Exercícios e Internet
intensifique
aprendizado com
de 1000 variado
e a disponibilidade dos
recu o idioma via internet
Pro
Me
com
anim
TALK TO ME é a tecnologia em software mais interativa e avançada no treinamento de um idioma. Possui diálogo interativo, gráficos que ajudam tanto na pronúncia quanto na entonação, mais de 1000 exercícios variados, incluindo ditado e aprendizagem via internet, com disponibilidade do idioma pré-selecionado de acordo com o nível estudado. É a tecnologia que você esperava ao seu alcance em Inglês ou Espanhol.
Espanhol
Inglês
Amigo Mouse
SOFTWARE
Encontre Talk to Me com promoção especial de Natal nas grandes lojas/redes de informática e varejo do mercado.
Informações: (11) 5572-0247

CONHEÇA O NOVO KDE2

A nova versão deste gerenciador de janelas traz ótimos recursos, incluindo um eficiente pacote de aplicativos integrado

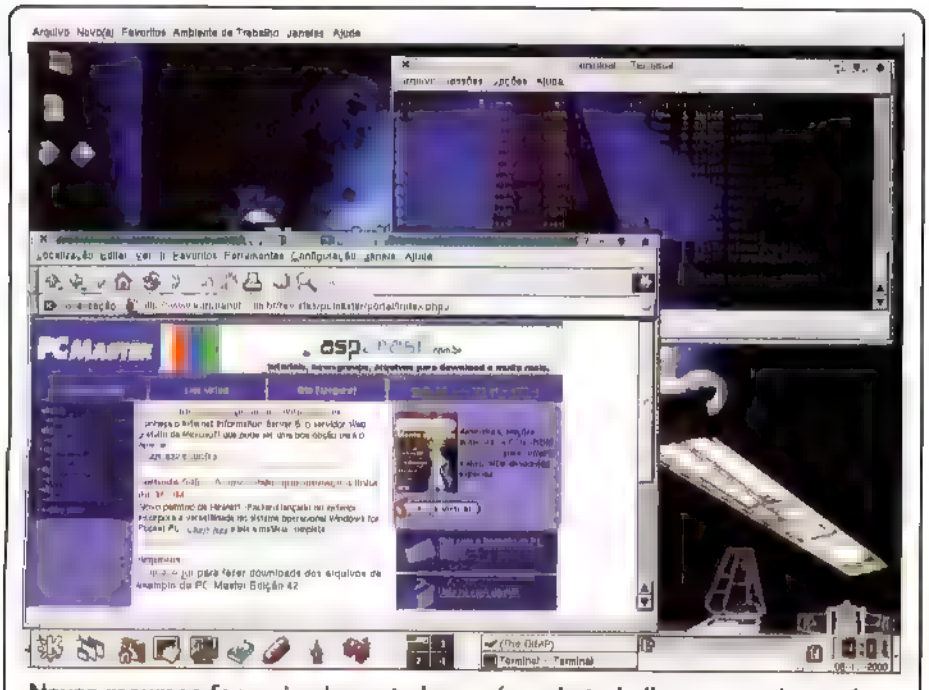
Por Edson Ogihara

O KDE é o gerenciador de janelas mais popular do Linux. Porém, embora a maioria dos usuários deste ambiente gráfico estejam satisfeitos, chegou a hora de mudar. Por este motivo, os desenvolvedores lançaram o KDE2, uma versão completamente nova que está ainda melhor.

Além de novos recursos na interface, muitos aplicativos foram integrados ao próprio gerenciador de janelas, tornando-o mais poderoso e dispensando a instalação de programas adicionais. Com o pacote KOffice, que agora faz parte da nova interface, é possível perceber isso claramente.

Fora isso, nesta versão houve uma melhora no desempenho. É bom lembrar que um dos maiores problemas nas versões anteriores do KDE era justamente a quantidade de memória e processamento necessário para executá-lo.

Confira nesta reportagem estes e outros recursos do KDE2 e veja quais são nossas primeiras impressões deste gerenciador de janelas.



Novos recursos foram implementados na área de trabalho, como a barra de sistemas e o gerenciador de arquivos Konqueror – que até navega na Internet

A instalação

O pacote de instalação do KDE2 – que pode ser baixado do site www.kde.org – possui cerca de 50 MB, mas vale lembrar que diversos programas e bibliotecas não são necessários na instalação. Em nossos testes, com um Red Hat 7, por exemplo, os arquivos essenciais somaram 20 MB.

Outro aspecto curioso é que os programas necessários para a instalação do KDE2 devem ser instalados na ordem em que são declarados na documentação. Isto pode parecer besteira, mas acaba com o famoso problema com as dependências dos arquivos.

Mas, provavelmente você não precisará se preocupar com a instalação do KDE2. As próximas versões de diversas distribuições Linux irão incorporar o novo KDE. É o caso do Linux Mandrake 7.2, que acaba de ser lançado e já possui o gerenciador. O mesmo deve ocorrer com as próximas versões do Caldera OpenLinux, SuSe e Corel Linux, conforme já foi divulgado oficialmente por estes fabricantes.

O novo Desktop

O ambiente de trabalho do KDE2 é bastante amigável e está disponível em 19 diferentes idiomas (inclusive o português usado no Brasil). A barra de ferramentas, assim como o menu K (presente nas versões anteriores) foi aprimorada e ganhou praticidade nesta versão.

Você também notará a diferença dos ícones e do painel – que no KDE

permite alternar entre os vários desktops de uma forma mais eficiente. Este painel, que era enumerado de um a quatro, agora possibilita ter um pequeno preview das aplicações abertas em cada desktop – mais ou menos igual ao Enlightenment.

Outra novidade é um menu que foi adicionado na parte superior da área de trabalho. Ele permite criar arquivos, diretórios e até mesmo bookmarks da Internet com mais rapidez.

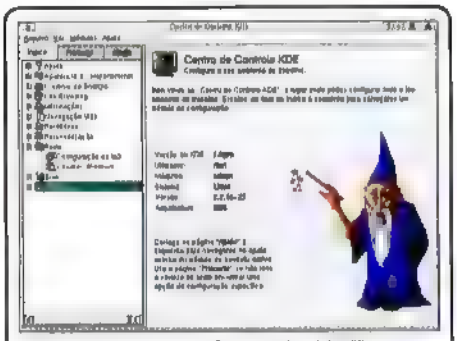
Mas as novidades em relação à versão anterior não param por aqui. Se você utiliza o KDE, provavelmente conhece o gerenciador de arquivos, que, assim como o Explorer do Windows, também pode navegar na Internet. No KDE2 ele está com mais recursos, oferecendo a visualização de páginas em HTML 4.0, Java, Javascript e SSL. Além disso, ele também pode gerenciar dispositivos de uma rede local – inclusive estações Windows. Esta ferramenta foi batizada de Konqueror, que utiliza o mesmo mecanismo do famoso navegador Mozilla.

Há também uma diferença que agradará os usuários que utilizam terminais. Na versão anterior, cada terminal representava uma janela. Agora, você pode executar vários terminais – todos em uma única janela – que o KDE2 se encarrega de gerenciar o processo.

Para finalizar, novos recursos foram adicionados ao Centro de Controle do KDE, facilitando a operação do usuário em tarefas que necessitam de mais conhecimento do sistema operacional. Um exemplo prático disso é a simples configuração do Samba – um recurso que permite compartilhar dados com estações Windows.

KOffice

O grande destaque do KDE2 é o pacote KOffice, incorporado à interface principal do gerenciador. Isto significa que não é necessário instalar programas adicionais para visualizar e criar planilhas, textos, documentos e apresentações. É uma solução completa no próprio gerenciador de janelas



Novo Centro de Controle KDE traz novos recursos de configuração

Kword

O KOffice oferece um editor de texto, com diversos menus já traduzidos para o portugu.ês usado no Brasil e que permite abrir arquivos do MS Word.

O único problema deste pacote é que ele não traz um dicionário na língua portuguesa (o dicionário está disponível apenas em inglês).

Kspread

Esta é uma planilha de cálculos, utilizada com grande freqüência nos escritórios, para montagem de custos, listas e tabelas. Ela permite abrir e editar planilhas criadas no Microsoft Excel 97, mas seu ponto negativo é a impossibilidade de utilização de gráficos.

Kpresenter

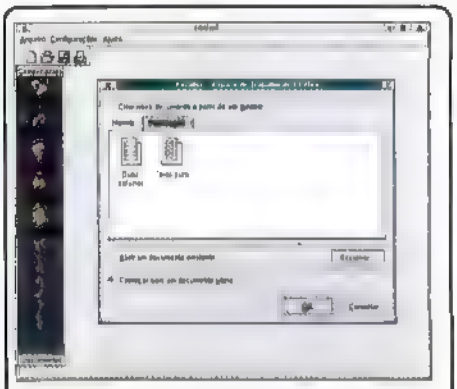
Programa para criar apresentações. É semelhante ao Power Point da Microsoft – e até permite utilizar arquivos criados na versão 97 do programa concorrente.

Kilustrator

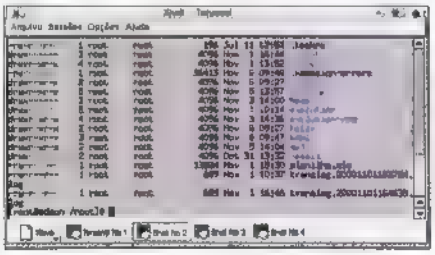
Programa de ilustração vetorial que permite a criação de imagens e ilustrações. Os comandos, apesar de simples, lembram o funcionamento do Corel Draw.

Kchart

Programa destinado à criação de gráficos para serem adicionados em documentos e apresentações. Basta informar em uma pequena planilha os dados para que o gráfico seja criado. É possível criar gráficos em pizza, barras e linhas, como no MS Excel.



A nova interface oferece um pacote Office com cinco aplicações



Agora o terminal exibe vários shells em uma única janela

Conclusão

Após testar o KDE2, chegamos à conclusão de que vale a pena experimentar este novo pacote. Um dos pontos que mais nos chamou a atenção foi o novo KOffice, que – além de já estar integrado ao KDE2 – leva uma séria vantagem em comparação ao pacote StarOffice: ele é bem mais veloz e permite a execução dos aplicativos separadamente, como no Microsoft Office.

No entanto, é recomendável que você aguarde por uma distribuição que já ofereça este gerenciador de janelas como padrão. Afinal, a instalação deste software ainda está um pouco complicada. **PCM**

Veredicto

Prós

Programas adicionais incorporados ao ambiente gráfico, como o KOffice e Konqueror. Mais performance com menos memória

Contras

A instalação ainda é um pouco complicada, de forma que seja recomendável você aguardar por uma distribuição que já traga o KDE2 como padrão

Metaf

Conheça o sofisticado programa que permite que você abra terminais do Windows 2000 Professional até mesmo em um 386 e reaproveite os computadores obsoletos da sua empresa

Montagem: Carlos Moura

ACESSE TERMINAIS COM O rame

Por Julio César Villa Moreira

Pode ser qualquer máquina: um Pentium, um K6 ou até mesmo um antigo 386. Você só precisa instalar um software cliente que ocupa menos de 5 MB – e poderá abrir terminais do Windows 2000 Professional nestes computadores com uma velocidade bastante razoável. O responsável por esta "mágica" é o Citrix Metaframe, um programa servidor que transforma o Windows NT em um sistema operacional realmente multiusuário.

Este programa permite a execução de aplicações no próprio servidor, deixando para a estação somente as tarefas de exibição das telas e interação do usuário. Fazendo uma analogia didática, é como se tivéssemos um longo cabo ligando o monitor de vídeo, o teclado e o mouse a um servidor localizado em uma sala distante centenas de metros (ou de quilômetros) da mesa de trabalho.

Mas tecnicamente este sistema funciona bem diferente. No lado da estação, ele é baseado em uma tecnologia denominada ICA - Independent Computing Architecture (Arquitetura de Computação Independente) que captura os movimentos do mouse e os pressionamentos de teclas, e os envia para a aplicação que está sendo executada no servidor. Ela também recebe do servidor a imagem da tela gerada pela aplicação, exibindo-a no monitor de vídeo da estação.

Já no servidor, uma tecnologia chamada MultiWin cria uma máquina virtual para cada cliente com sua própria área de memória (alocada do total disponível na máquina servidor) e parcela de uso da CPU. É como se dentro do servidor existisse um computador independente para cada cliente. Para que isto seja possível, o tráfego de dados é compactado, diminuindo bastante a largura de banda necessária e permitindo excelente desempenho.

A vantagem deste processo é que os clientes não precisam necessariamente ter um sistema operacional rodando Windows. É possível abrir terminais do servidor Windows 2000 em estações Linux, Macintosh, DOS, entre outros. E tudo isto com um único servidor relativamente simples de configurar.

Com este tipo de serviço, o Metaframe também possibilita o acesso a aplicações remotas através de linhas de baixa velocidade, redução dos custos de propriedade de equipamentos de informática, diminuição da carga administrativa e uma poderosa criptografia até 128 bits (para garantir o sigilo e a segurança das conexões).

Para comprovar se tudo isso é verdade, a PC Master testou o Metaframe na prática. Confira as vantagens e as desvantagens deste programa nesta reportagem.

Clientes independentes de arquitetura

Como todo o processamento da aplicação é realizado pelo servidor, o cliente não depende mais da arquitetura – podendo ser executado em qualquer plataforma existente ou que venha a existir. Atualmente a Citrix dispõe de clientes para ambientes DOS, Windows 3.11, Windows 9x, Windows NT e 2000, WindowsCE, Unix e MacOS.

Há também uma versão Java, que pode ser utilizada em qualquer plataforma que disponha de um runtime (ou ambiente de execução) para esta linguagem. Esta versão provavelmente é a mais importante, já que permite a utilização de plataformas para as quais ainda não existem clientes específicos. Fora isso, outra opção é acessar as aplicações através de um browser, bastando para isto disponibilizar os recursos desejados com o auxílio de um assistente (wizard) de publicação na Web, que faz parte da ferramenta de gerenciamento das aplicações.

Ficha Técnica

Tipo
Servidor de terminais para Windows 2000

Nível de conhecimento
Avançado

Conhecimento prévios
Administração de rede Windows 2000

Preço estimado
R$ 4.500,00 com licença para 15 usuários

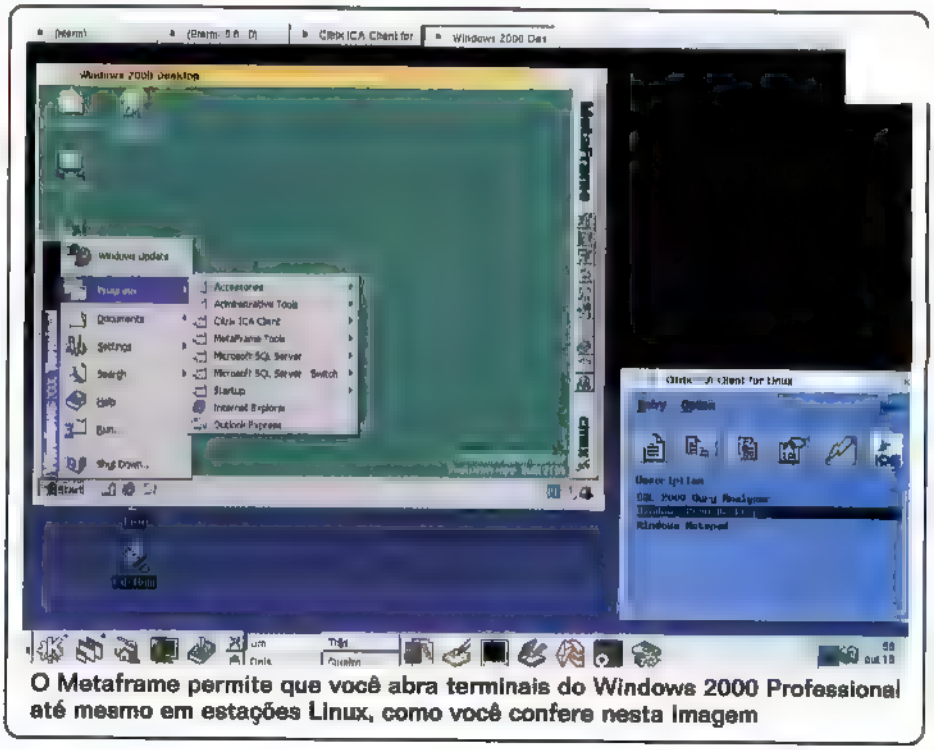
Desempenho para acesso remoto

Outra grande vantagem da solução Metaframe é o seu excelente desempenho para acesso remoto via linha discada ou de baixa velocidade, já que a utilização da compressão permite minimizar largura de banda necessária.

Outro recurso que ajuda a aumentar o desempenho e diminuir a utilização da banda é o cache de bitmap. Através de e são gravados no disco da estação imagens como ícones, botões e outros que não mudam frequentemente, evitando que eles tenham de ser retransmitidos a cada atualização de tela. O tamanho mín mo para que um bitmap seja colocado no cachê pode ser configurado pelo administrador do sistema. Também nas atualizações das telas, são enviadas somente as áreas que sofreram modificações, diminuindo ainda mais o tráfego de dados.

Em nossos testes, ficou comprovado que mesmo em canais de baixíssima velocidade (modems de 14.4 Kbps sobre linhas discadas) o desempenho do Metaframe permite uma utilização cômoda e viável. Tipicamente, uma aplicação Metaframe consome 10 Kbps quando utilizada com as configurações padrões e os recursos básicos.

Esta talvez seja uma das mais importantes características do Citrix Metaframe, pois embora ainda haja muitas máquinas obsoletas em nosso País, elas normalmente estão concentradas em pequenas e médias empresas. Nas grandes corporações, a atualização costuma ocorrer com mais freqüência, porém é muito mais comum encontrarmos máquinas interligadas por links de baixa velocidade (inferiores a 1 Mbps).



O Metaframe permite que você abra terminais do Windows 2000 Professional até mesmo em estações Linux, como você confere nesta imagem

Recursos Completos

Quem imagina que o Metaframe simplesmente irá transportar o teclado, o mouse e o monitor do servidor para a estação de trabalho está enganado. Ele vai muito além disso. Recursos como som, vídeo, portas seriais e paralelas e unidades de disco podem ser automaticamente mapeadas do servidor para o cliente e vice-versa. Além disso, se for necessário gravar o resultado do trabalho em um disquete ou imprimi-lo localmente, o cliente ICA automaticamente mapeia seus recursos locais para o servidor sem a intervenção do usuário.

Isto torna possível, por exemplo, utilizar uma aplicação de leitura de códigos de barras no servidor Metaframe em conjunto com um scanner de leitura de códigos conectado à estação. Todos estes recursos podem ser controlados pelo administrador do sistema, em função das necessidades das aplicações de seu ambiente e da largura de banda disponível.

Balanceamento e redundância

Ao definir os equipamentos para um ambiente Metaframe, são considerados o número de clientes e de aplicações. Porém o que se observou na prática é que pouco tempo após a implantação a

UTILIZAÇÃO PRÁTICA

Entenda como funciona

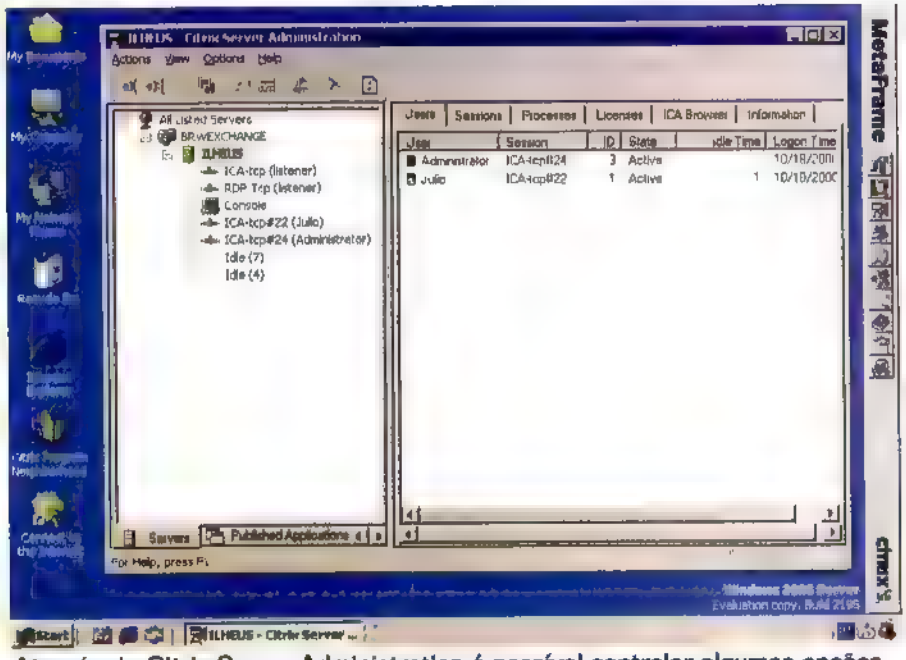
Para você entender melhor como funciona o Metaframe, imagine que sua empresa está migrando uma velha aplicação DOS para uma que exige como base o Windows 2000 Professional nas estações. O problema é que grande parte da sua rede é composta por máquinas equipadas com processadores 386, 4MB de RAM, discos rígidos de 540MB (lembre-se que a aplicação antiga roda em DOS). A solução tradicional para esta situação seria a substituição de todas as máquinas por equipamentos novos (e caros). Porém, com a utilização do Citrix Metaframe é possível aproveitar toda a sua rede atual.

A solução Metaframe exige apenas a aquisição de um servidor com bons recursos de hardware (memória e processador), um Windows 2000 Server e o software Metaframe 1.8 for Windows 2000 com o número de licenças adequado. Com a instalação do cliente DOS nas máquinas da rede será possível ter acesso à aplicação no servidor com todos os recursos que ela teria se estivesse sendo executada localmente. Dependendo do número de máquinas que deveriam ser substituídas, a economia pode ser bastante significativa. Lembre-se que não se trata apenas do custo do hardware, mas também das licenças do sistema operacional e da aplicação para cada estação de trabalho.

quant dade de clientes e aplicações em uso já supera até as previsões mais exageradas. O problema é que nem sempre uma expansão é viável, em função das características do servidor. Neste ponto, pode ser mais interessante a aquisição de outra máquina completa, e distribuir a carga entre os dois equipamentos.

Para isto a Citrix comercializa um módulo complementar denominado Citrix Load Balance, que – como o nome indica – tem a função de fazer o balanceamento de carga entre os diversos servidores de uma "farm" (unidade de agrupamento de servidores Metaframe, semelhante a um domínio Windows NT). Este módulo calcula um índice de utilização para cada servidor da farm baseado nas taxas de ocupação dos recursos do sistema. Desta forma, quando um cliente solicita uma nova conexão, ela é automaticamente direcionada para a máquina que estiver com o menor valor (ou seja, mais recursos disponíveis). Este recurso oferece ainda um benefício adicional: redundância. Em uma farm com mais de um servidor, em caso de pane ou indisponibilidade de um deles, o outro (ou outros) assumem o controle da rede para garantir a disponibilidade do serviço.

Mas é bom ressaltar que o balanceamento de carga não é dinâmico, ou seja, se uma máquina que estava com baixas taxas de utilização passar a apresentar altas taxas, suas conexões não serão automaticamente redirecionadas para outro servidor. A distribuição da carga é feita no momento em que a conexão é estabelecida. Além disso, a redundância também não oferece a capacidade de redirecionar as conexões de uma máquina para outra caso a primeira venha a falhar. Estas duas restrições decorrem de limitações da arquitetura das máquinas, que não conseguem compartilhar memória nem CPU entre si.



Através do Citrix Server Administration é possível controlar algumas opções de configuração, o estado das conexões e recursos utilizados pelos usuários

OUTRAS OPÇÕES

Módulos adicionais para o Metaframe

A Citrix também disponibiliza uma versão do servidor Metaframe para UNIX (não confunda com os clientes para UNIX, citados anteriormente). Apesar deste sistema operacional já possuir capacidade de execução remotas integrada, a mesma característica não está disponível para todas as plataformas (como o MacOS e o DOS).

Além disto, outros módulos para o Metaframe também estão disponíveis, tais como o RMS (Resource Management Services), um sistema de monitoração e gerenciamento de servidores Metaframe e o IMS (Installation Management Services), um módulo para o gerenciamento da instalação de aplicações em vários servidores.

Para a segurança e sigilo dos dados está disponível o pacote SecureICA Services, que implementa criptografia RSA de até 128 bits e pode ser instalado e configurado seletivamente, aumentando a segurança apenas onde esta medida se fizer necessária.

Alguns problemas

Se você se interessou por esta solução, é bom levar em conta que aplicações DOS não funcionam muito bem neste ambiente. O problema ocorre pela maneira como estes programas lêem o buffer de teclado - através de loopings que ficam constantemente lendo o buffer à espera de algum dado para só então desviarem o fluxo de execução. Este tipo de rotina em ambientes Windows NT costuma causar 100% de utilização do processador da máquina, impedindo a execução de outras aplicações e de serviços do sistema (inclusive os do próprio Metaframe).

Além disso, certos dispositivos de hardware de estações apresentam problemas no ambiente Metaframe. Na maior parte dos casos o suporte técnico da Citrix já possui as soluções para corrigir os problemas, porém se o seu ambiente utiliza computadores fora dos padrões ou aplicações *proprietárias* (normalmente desenvolvidas internamente) é bom realizar alguns testes antes de se decidir pela adoção do produto.

E não pense que os problemas acabam por aí. Softwares que utilizam intensamente o processador, como aplicações CAD, programas científicos e de simulação, tratamento e edição de imagens, ferramentas de desenvolvimento, compiladores, entre outros, podem não oferecer bom desempenho sob o Metaframe.

Neste caso, a melhor solução ainda é – sem sombra de dúvida – o uso de PCs independentes em cada uma das estações.

Conclusão

Durante nossos testes, o Citrix Metaframe mostrou-se uma excelente plataforma para a redução dos custos de propriedade (TCO) de uma empresa.

Além de todos os benefícios citados anteriormente, vale lembrar que o trabalho de administração de grandes redes também se torna bem mais simples, já que as aplicações passaram a ser controladas de um único ponto. Isso sem falar na eliminação dos problemas causados por intervenção incorreta ou não autorizada do usuário, uma vez que somente os administradores têm acesso à configuração e operação dos servidores.

Levando tudo isso em conta, você verá que as vantagens superam de longe as desvantagens. Ainda assim, é recomendável fazer um teste desta ferramenta antes de optar por ela. Afinal, será uma mudança bastante radical na sua rede interna. **PCM**

HISTÓRIA

De onde surgiu o Metaframe

Na época do Windows NT Server 3.51 uma empresa denominada Citrix Systems fechou um acordo com a Microsoft para a criação de uma versão multiusuário deste sistema operacional. Através deste acordo, o código-fonte do NT 3.51 foi disponibilizado e a Citrix desenvolveu a tecnologia para torná-lo um sistema operacional multiusuário. O produto receberia o nome de Citrix Winframe e de acordo com o contrato, a Microsoft receberia apenas o valor das licenças correspondentes a cada produto comercializado.

Mas com a chegada do Windows NT Server 4.0 esta política alterou-se um pouco. A própria Microsoft passou a editar seu sistema operacional multiusuário (NT 4.0 Terminal Server Edition) e a Citrix lançou o Metaframe, para ser utilizado sobre o Terminal Server.

Depois, com o Windows 2000, novamente ocorreram alterações. O recurso MultiWin passou a ser incorporado como um serviço, podendo ser instalado ou removido conforme a necessidade do administrador e a Citrix lançou então o Citrix Metaframe 1.8 for Windows 2000, que você conferiu nesta reportagem.

Porém, é importante destacar que o produto que vem integrado ao sistema operacional da Microsoft sempre foi inferior ao Metaframe, tanto em quantidade de recursos quanto em velocidade nas conexões.

OPINIÃO

Opinião do Repórter

Como especialista no produto e com vários clientes utilizando esta plataforma, acho o Citrix Metaframe excelente. Com ele é possível homogenizar as aplicações – independente do ambiente ou tipo de estação do usuário – sem a necessidade de migrar as aplicações. O gerenciamento centralizado também facilita muito o trabalho do administrador de redes e do pessoal de suporte.

Porém, tenho notado que é preciso ter um certo cuidado na definição do ambiente e do hardware utilizado. Atenção especial deve ser dada às impressoras pois é comum ocorrerem problemas com os modelos jato de tinta mais simples (aqueles que não possuem processador e utilizam a CPU do computador para controlar a impressora).

Ainda assim, recomendo este produto por todas as suas características, já comentadas nesta reportagem, que o tornam único para a solução de uma grande variedade de problemas em ambientes heterogêneos ou com limitações em estruturas de comunicação de dados.

Julio César V. Moreira

A última peça que faltava para você ganhar dinheiro na Internet

NAS BANCAS

Pelo telefone (0xx11) 3038-5050 ou em nosso site www.europanet.com.br

CURSO DE Visual Basic PARTE 1

Confira a primeira parte do curso PC Master de Visual Basic 6, a linguagem de programação mais utilizada no Brasil

Por Leandro Calçada

Raciocínio lógico, noções básicas de informática e muita vontade de aprender. Estas certamente são as três características essenciais para qualquer programador. Se você acha que se enquadra neste perfil – mas não sabe por onde começar a programar – este curso de Visual Basic 6 foi feito sob medida para você.

Ficha Técnica

Tipo
Programação

Nível de conhecimento
Básico

Conhecimento prévio
Conhecimento básico de Windows e noções de informática

Software necessário
Sistema operacional Windows com o VB6 completo ou a versão Working Model

Aqui você encontra tudo o que é preciso para iniciar bem nesta linguagem, desde os conceitos básicos até seu primeiro programa. Para facilitar o aprendizado, o curso será dividido em cinco partes – já que, ninguém aprende uma linguagem de programação do zero através de uma única reportagem.

Por que Visual Basic?

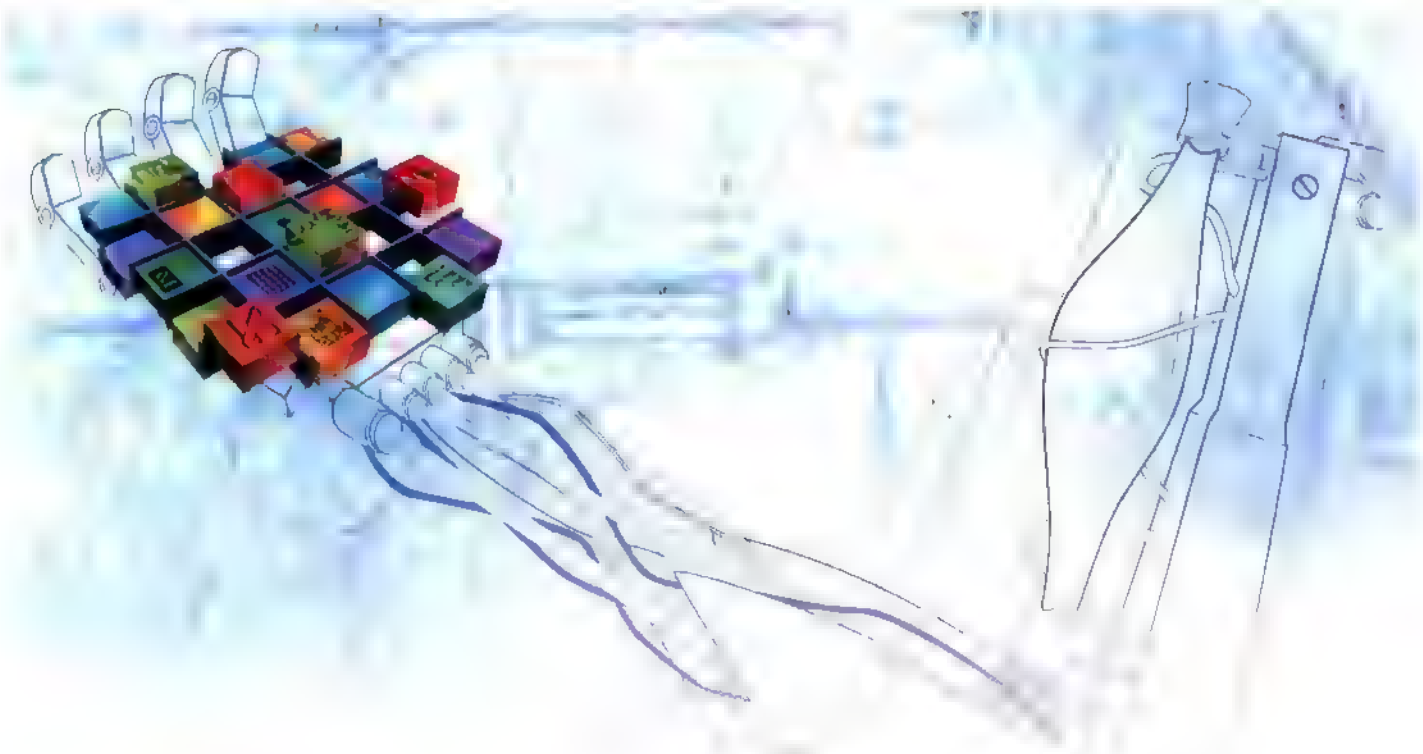
Para desenvolver programas para Windows, as melhores alternativas são as linguagens visuais de programação. Ao contrário das antigas linguagens em modo texto (como o Cobol e o Fortran), elas permitem que você desenvolva uma boa parte de seu programa através de uma interface gráfica. Esta é uma escolha natural – uma vez que o próprio Windows é um sistema operacional gráfico.

Na prática, é muito mais fácil desenhar uma interface posicionando e arrastando os controles em uma janela e vendo a aparência do programa em tempo real, em vez de criar a mesma interface especificando coordenadas, tamanhos e outros parâmetros em um editor de texto.

Existem diversas linguagens visuais disponíveis para os desenvolvedores. Entre elas, podemos destacar o Delphi, C++ Builder, Visual J++, J Builder e o Visual Basic (ou simplesmente VB). Esta última é a mais indicada para quem quer começar, por diversos motivos:

✓ É uma linguagem fácil de aprender, pois é derivada do BASIC – desenvolvido especialmente para o aprendizado de programação;
✓ É versátil. Permite criar desde programas com estrutura invejável até aglomerados de telas e comandos;

Seja um especialista em SQL
▸ Cursos oficiais Microsoft de **SQL Server 2000** e **7.0**
▸ Certificação **MS Certified Database Administrator**
▸ Workshop Datawarehousing com SQL Server 2000
brás figueiredo
(11) 283 5966 www.bf.com.br
Microsoft Certified Professional Database Administrator



✓ Não é uma linguagem voltada a uma tarefa específica, podendo ser usada com facilidade para a criação de diversas aplicações;
✓ É a linguagem visual mais popular no Brasil. Há muitos livros em português e fóruns de discussão, além de ser muito fácil encontrar alguém que conheça esta linguagem.

Mas apesar de todas estas qualidades, o Visual Basic não é perfeito. Por oferecer muita flexibilidade aos desenvolvedores, existe um enorme número de péssimos programas escritos em VB – o que conferiu uma má fama à linguagem.

Em muitos casos, os programas também são um pouco mais lentos que os feitos em Delphi ou C++, por exemplo. Fora isso, a excessiva dependência de bibliotecas externas do VB também é muito criticada, mesmo oferecendo a possibilidade de trocar alguns componentes sem substituir todo o programa.

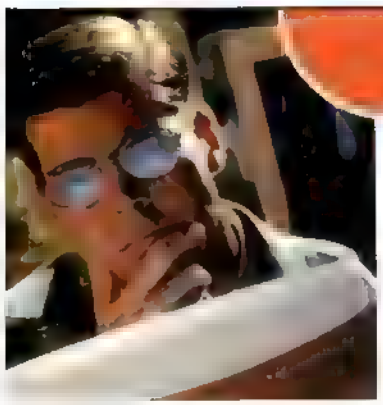
Estas desvantagens, no entanto, não incomodam em nada quem está começando e, na maioria dos casos, podem ser contornadas por programadores mais experientes.

O que você precisará

Para aprender VB é necessário, em primeiro lugar, uma versão desta linguagem. Nas lojas, a versão profissional do Visual Basic 6 custa cerca de R$ 950,00, um preço bem alto para quem está apenas aprendendo e não usará o produto profissionalmente.

Se você não está disposto a pagar este preço, saiba que não é preciso se arriscar com a pirataria. A versão Working Model do VB6 distribuída no CD-ROM da edição 27 da PC Master, tem todos os recursos da versão completa. A única diferença é que ela só roda os programas a partir do ambiente de desenvolvimento, não permitindo que o programador crie executáveis para distribuição.

Isto inviabiliza o uso profissional, mas não representa um problema para quem está aprendendo. Acompanhe agora a primeira parte do curso e, em seguida, confira um exemplo prático para criar seu primeiro programa.



Seja um especialista em VB

Torne-se um Microsoft Certified Professional em VB.
Aproveite as condições especiais de preço e parcelamento para o mês de **dezembro/00.**

Microsoft Certified Professional

brás figueiredo

(11) 283 5966 www.bf.com.br

Adquira a campanha MCP em VB e ganhe um porta CD com cópias trial do Windows 2000 + SQL 2000 + Exchange 2000.

O ambiente de desenvolvimento

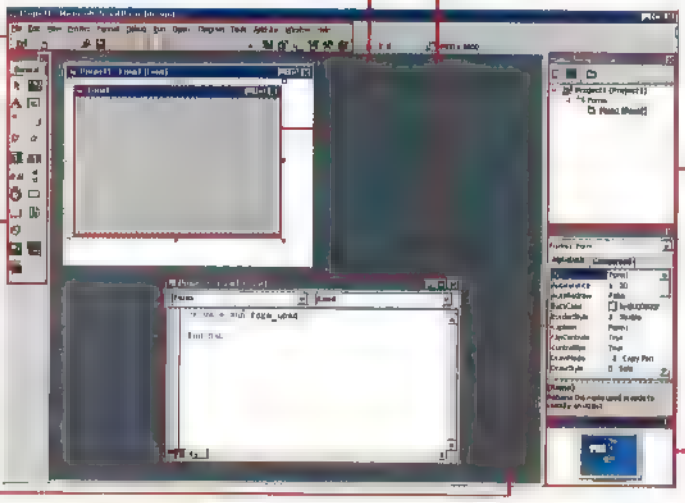
Quando o Visual Basic 6 é iniciado, a tela apresentada chama-se ambiente de desenvolvimento (ou simplesmente IDE – Integrated Development Environment). É através dele que os programas são criados e testados. Por este motivo, o ambiente possui muitas ferramentas que dão ao programador total controle sobre o projeto desenvolvido.

Para você ter uma idéia de como ele funciona, analise a imagem abaixo e repare que a quantidade de ferramentas disponíveis é grande e ocupa um bom espaço na tela. Sendo assim, para conseguir um bom espaço de trabalho com o Visual Basic, é recomendável ajustar a resolução de tela do Windows para 800 x 600 ou 1024 x 768. Confira agora as funções da interface do VB.

Menus e Barras de Ferramentas: Abrem e salvam projetos, além de realizarem outras opções genéricas, como copiar e colar. Estas tarefas são muito comuns em aplicações Windows.

Editor de Formulário: Nesta área define-se a aparência dos formulários. Um formulário é apenas uma janela do Windows na qual podem ser adicionados botões, imagens, ou outros controles visuais.

Editor de Código: Para que um programa funcione, é preciso especificar quais ações serão executadas ao se clicar em um botão, por exemplo. Essas ações são expressas através de comandos digitados no editor de código.



Paleta de Controles: Exibe os principais objetos que sua aplicação pode usar. O Visual Basic ainda dispõe de muitos outros objetos agrupados em bibliotecas externas. De acordo com a necessidade, você pode escolher quais destas bibliotecas usar.

Gerenciador de Projeto: Em programas simples, com apenas um formulário, este é um recurso dispensável. Mas se houverem mais formulários esta ferramenta torna-se essencial para organizar e localizar todas as janelas de seu programa.

Editor de Propriedades: É o complemento do editor de formulário. Com o editor de propriedades é possível personalizar os componentes de seu programa, alterando as cores e os nomes dos botões. Logo abaixo das propriedades, há um espaço onde é exibida uma ajuda simplificada sobre cada propriedade.

Layout de Formulário: Uma ferramenta visual muito útil. Através dela é possível definir em que posição cada formulário aparecerá por padrão, ou se aparecerão centralizados. Pode até parecer exagero, mas sem o devido cuidado as janelas do seu programa podem estar deslocadas ou fora da área útil do usuário.

Seja um especialista em Exchange

- Formação **Microsoft Exchange Specialist**
- Workshop "A Plataforma do Conhecimento"
- Cursos oficiais Microsoft de **Exchange 2000** e **5.5**

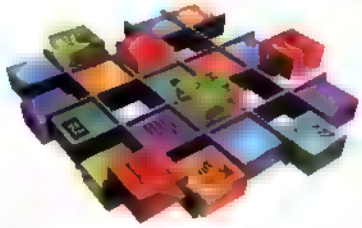
Microsoft Certified Professional

brás figueiredo

(11) 283 5966 www.bf.com.br

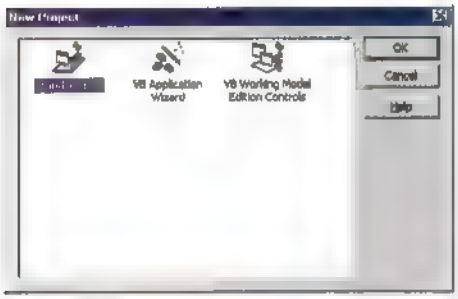
Visite também
www.bf.com.br/exchange

Criando o primeiro programa

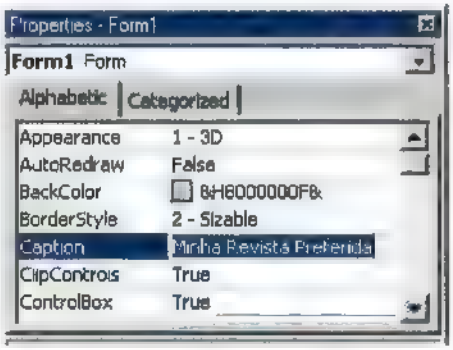


O melhor mesmo é aprender na prática. Portanto, antes de explicar em mais detalhes a estrutura de um programa em Visual Basic, é recomendável que você crie um pequeno programa para se familiarizar com a IDE e com o editor de código. Siga os passos abaixo e veja um exemplo de como criar um programa simples no VB6.

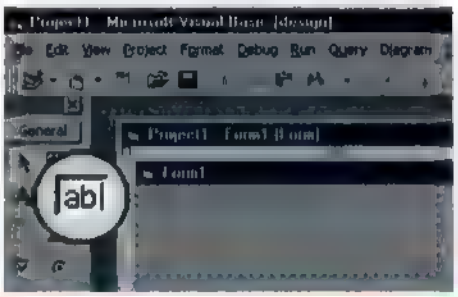
1 Abra o ambiente de desenvolvimento do Visual Basic 6. É exibida uma janela chamada New Project, com três opções. Escolha *Standard EXE* e clique em *Abrir*. Será criado um projeto básico, com um formulário. O layout de formulário exibe a posição padrão em que ele ficará na tela. Clique sobre o layout de formulário com o botão direito, abra *Startup Position*, e escolha *Center Screen*. Isso fará com que o formulário seja exibido sempre no centro da tela.



2 Observe o editor de propriedades. Nele estão expressas as propriedades do único formulário do programa em ordem alfabética ou por categoria, de acordo com o estilo selecionado (Alphabetic ou Categorized respectivamente). À esquerda ficam os nomes das propriedades, e à direita os valores contidos nelas. Localize a propriedade Caption e clique à sua direita. Apague o valor padrão (Form1) e altere-o para "Minha Revista Preferida". Repare que o nome no topo do formulário muda conforme se altera esta propriedade.

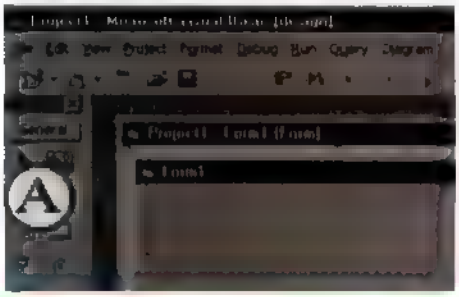


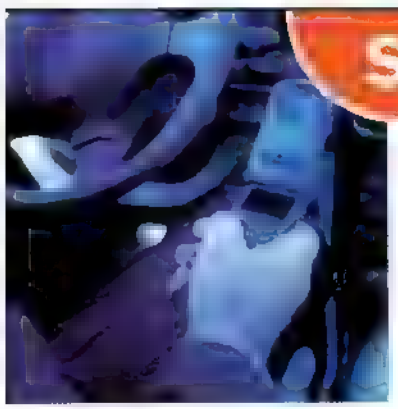
3 Localize o TextBox na paleta de controles. Clique sobre o *TextBox* para selecioná-lo. Para adicioná-lo ao formulário, clique sobre ele (o formulário) e arraste-o, mantendo o botão do mouse pressionado, até que o controle fique com o tamanho adequado. Para alterar o valor exibido pelo TextBox, altere sua propriedade Text, já que um TextBox não tem Caption.



4 Localize agora o *CommandButton*, e adicione-o, da mesma forma que no passo anterior, logo abaixo do TextBox. No editor de propriedades, altere o valor da propriedade *Caption* para "*Responder*". Note que o nome escrito no botão também mudou para "*Responder*". Controles que exibem um valor, normalmente têm uma propriedade chamada Caption.

5 Agora localize e adicione um *Label*, como foram adicionados os outros controles. Altere sua propriedade Caption para "*Digite o nome de sua revista preferida e clique em Responder*". Altere o tamanho do Label clicando no mouse sobre as marcações em sua borda e arrastando até atingir o tamanho necessário para exibir a frase. O mesmo pode ser feito com outros controles.





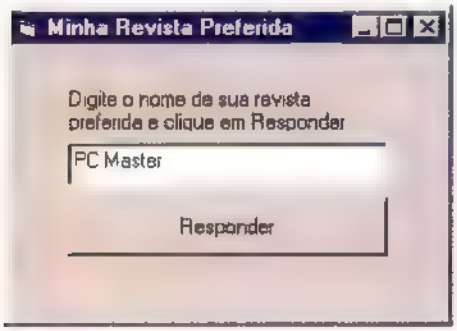
Seja um especialista em Windows CE

Mobile Devices. A informação a qualquer hora, em qualquer lugar, através de qualquer dispositivo. Prepare-se. Seja um desenvolvedor em Windows CE.

brás figueiredo

(11) 283 5966 www.bf.com.br

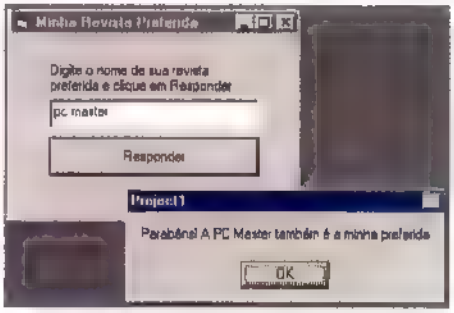
6 Clique em *F5* para rodar o programa. Veja que, independente da resposta digitada, o botão responder não faz absolutamente nada, afinal de contas, ninguém disse o que o botão Responder tem que fazer. Feche a janela do programa e volte para o ambiente de desenvolvimento. Dê um duplo clique sobre o botão *Responder*. O editor de códigos será aberto, e exibirá, logo acima da janela, as palavras *Command1* e *Click*, indicando que você vai programar a função do botão *Command1*



7 Complete o texto que foi aberto pelo editor de códigos com as linhas a seguir, digitando cada bloco em apenas uma linha, caso contrário o Visual Basic apontará um erro de código

```
If UCase(Text1.Text) = "PC MASTER"
Then
  MsgBox ("Parabéns! A PC Master
também é a minha preferida.")
Else
  MsgBox ("Que pena. Eu prefiro a PC
Master.")
End If
```

Pressione *F5* para rodar o programa, digite um nome de revista no *TextBox* e clique em *Responder*.



Tente digitar alguns nomes e veja o resultado. Agora experimente digitar "*PC Master*" e clicar em *Responder*. Se aparecer a resposta "*Parabéns! A PC Master também é a minha preferida*", o programa está funcionando corretamente.

Um pouco de teoria

Como você pôde conferir, ao abrir o editor de código com um duplo clique sobre o botão, uma ação foi executada no momento em que o botão foi clicado.

Teoricamente, isto é um evento – e linguagens visuais são orientadas a eventos. Repare que mesmo em programas grandes, não existem seqüências grandes e óbvias de operações, e sim pequenas ações que são feitas conforme o usuário interage com o programa.

Os controles têm diversos eventos, alguns em comum, outros não, que permitem que o programador defina exatamente a maneira como o programa se comportará. Como você já deve ter percebido rodando seu primeiro programa, ao clicar no botão é exibida uma resposta quando o nome digitado é "PC Master" e outra para os demais nomes.

Isso é feito com os comandos a seguir:

If ... Then ... End If: Verifica uma condição. *If*, em inglês, significa *se*, *then* significa *então* e *End If* é algo como (*Fim do Se*). O condicional é feito quase como em uma frase comum: *If A = B Then ... End If (Se A for igual a B* então executa os comandos até encontrar o Fim do Se);
UCase: Recebe um texto e o retorna convertido para maiúsculas. Da forma como foi usada no programa de exemplo, garante que quando o usuário digitar "PC Master", ou "pc MASTER", ou "Pc MaStEr", a resposta será sempre "PC MASTER". Note que o valor convertido só foi usado no condicional, e não foi armazenado na propriedade Text do Text1, mantendo-o na sua forma original;
Else: Permite executar outras ações, caso a condição avaliada pelo If não seja verdadeira. Sua tradução, do inglês, é Senão;
MsgBox: Exibe uma janela com uma mensagem de texto e aguarda que o usuário clique em *Ok*. Esta função é útil para alertar o usuário, mas também pode ser alterada para formular perguntas simples, que utilizem os botões *Sim*, *Não*, *Cancelar* e alguns outros botões padrão do Windows.

Como você acabou de ver, programação não é um bicho de sete cabeças. É evidente que muito mais pode ser feito e certas coisas são realmente complexas, mas o Visual Basic permite que você aprenda tudo com relativa rapidez.

Nas próximas partes deste curso serão vistos mais detalhes sobre os controles e sobre comandos de VB. Eles permitirão a construção de programas melhores, e, por que não, mais divertidos. Acompanhe. **PCM**

Seja um Solution Developer
Entre para o seleto grupo de **Microsoft Solution Developers.**
O currículo inclui 07 cursos de Visual Basic OU Visual C++ e
04 exames de certificação. **Aproveite as férias e certifique-se!**
brás figueiredo
(11) 283 5966 www.bf.com.br
Microsoft Certified Professional
Solution Developer

CONECTE-SE AGORA

Suporte Técnico

Fórum

Edições Anteriores

Notícias

Horóscopo

Livros

Promoções

www.europanet.com.br

SUAS REVISTAS PREFERIDAS DA EDITORA EUROPA EM VERSÃO ONLINE

• LOJA VIRTUAL • DESCONTOS • EDIÇÕES ANTERIORES • CDs DE MÚSICA • CURSOS DE IDIOMAS • ESPECIAIS • LIVROS
• PROMOÇÕES • FÓRUNS DE DISCUSSÃO • SUPORTE TÉCNICO • HORÓSCOPO • NOTÍCIAS DIÁRIAS • LANÇAMENTOS

EDITORA EUROPA ONLINE
EUROPANET

Glossário

Conheça alguns termos técnicos e expressões de informática que foram usados nesta edição e entenda seus significados

API
Application Programming Interface. É um conjunto de funções e sub-rotinas usadas para ativar um determinado dispositivo no programa. A Microsoft utiliza várias APIs nas versões do Windows, como a Win32 API, a OLE API e a Telephony API, entre outras. Quando um programa executa uma função em que estão envolvidos recursos do sistema operacional, normalmente é feito através de uma chamada para alguma API do Windows

ICA
Independent Computing Protocol. É um protocolo de serviço especializado na exibição de terminais Windows. Ele foi especialmente desenvolvido pela Citrix para operar em conjunto com o Winframe.

ICMP: Internet Control Message Protocol.
Parte integrante do protocolo da Internet (IP) que lida com mensagens de erro e de controle. Especificamente, roteadores e hosts usam ICMP para enviar relatórios de problemas referentes aos datagramas ao ponto original que os enviou. O ICMP também inclui uma solicitação/resposta de eco, usada para verificar se um destino é alcançado e está respondendo.

IP
O Internet Protocol é o protocolo responsável pelo roteamento de pacotes entre dois sistemas que utilizam a família de protocolos TCP/IP, desenvolvida e usada na Internet. É o mais importante dos protocolos da Internet.

Logon
Procedimento de abertura de seção de trabalho em um computador. Consiste em fornecer para o computador o nome do usuário e uma senha, que serão verificados e válidos Usado para fins de segurança ou mesmo para que possa carregar as preferências de trabalho para um usuário.

Modo promíscuo
Quando uma interface de rede está operando no chamado "modo promíscuo", significa que ela está capturando todos os pacotes de uma rede TCP/IP (inclusive os não endereçados à ela). Esta é a técnica que permite que um sniffer entre em funcionamento

RDP: Remote Desktop Protocol
Protocolo usado por servidores Windows NT Terminal Server e o Windows 2000. É muito semelhante ao ICQ, mas tem como desvantagem o fato de trabalhar com pacotes maiores e só possibilitar a conexão de clientes da família Windows. Por não ser capaz de trafegar sozinho por uma rede, vai encapsulado no TCP/IP.

Servidor
Computador que controla o acesso aos recursos de uma rede. Na Internet, servidor é aquela máquina que oferece serviços a quem fizer acesso a ela. Um servidor de Web, por exemplo, "serve" home pages; um servidor de FTP serve arquivos

TCP: Transmission Control Protocol
Protocolo de nível de transporte padrão de TCP/IP que fornece um serviço full-duplex, confiável, de transmissão de uma cadeia de bytes do qual muitos protocolos de aplicação dependem.

Telnet
Protocolo padrão do TCP/IP para serviço de terminal remoto. O Telnet permite que um usuário em um ponto qualquer da rede (inclusive via Internet) interaja com um sistema remoto compartilhado em outro ponto, como se o teclado e o monitor do usuário estivessem conectados diretamente ao equipamento que está sendo acessado.

UDP: User Datagram Protocol
Este é um dos protocolos utilizados na Internet e em redes TCP/IP. No UDP, uma mensagem é enviada sem que haja uma ligação lógica efetuada entre a origem e o destino.
O ICQ é um dos programas que utiliza este tipo de protocolo. **PCM**

Ao ligar informe
Oferta 94

E nas compras **acima de R$ 150,00** leve de brinde a coleção **Meio Século de Música** com **7 CDs** de **músicas especiais** que marcaram as últimas gerações

Ligue agora e faça seu pedido. Você pode comprar pelos telefones:

(0xx) 3038-5050 (em São Paulo) **ou 0800-557667** (em outras localidades)

REVISTA NATUREZA

10% DE DESCONTO

COMPLETE A SUA COLEÇAO

Jardinagem, paisagismo e ecologia.Temos disponíveis

- As edições 61 a 103 (exceto as 67 80 e 97) **Cod: 155**

de R$ 4,90 por **R$ 4,40** Cada

- As edições 04 a 08 que vêm acompanhadas dos CDs da coleção "Clássicos da Natureza."
- As edições 109 a 115 (exceto a 1), que vêm acompanhadas dos CDs da coleção " 00 Músicas Inesqueciveis." **Cod: 157**

de R$ 8,90 por **R$ 8,00** Cada

- As edições 16 a 120 que vêm acompanhadas dos CDs da coleção "Volta ao Mundo em 80 Musicas "
- As edições 12 a 127 que vêm acompanhadas dos CDs da coleção "Meio Século de Musicas." **Cod: 153**

de R$ 9,90 por **R$ 8,90** Cada

- As edições 28 a 135 (exceto a 32), que vêm acompanhadas dos fascículos da coleção "Enciclopédia 00 Plantas & Flores "
- As edições 36 a 40 que vêm acompanhadas dos fascículos da coleção "1000 Dicas "
- As edições 141 a 144, que vêm acompanhadas dos fascículos da coleção "Terapias Alternativas "
- As edições 45 a 147 que vêm acompanhadas dos fascículos da coleção "Ilustrações de Orquídeas "
- A edição 148 e as seguintes que vêm acompanhadas dos fascículos da coleção "Os mais belos Jardins Tropicais" **Cod: 158**

de R$ 7,90 por **R$ 7,10** Cada

ESPECIAIS DA REVISTA NATUREZA

20% DE DESCONTO

ARRANJOS FLORAIS

Código 609

70 boas idéias para embelezar a sua casa
Pág: 82
Tam: 20,5 x 27,5 cm

ÁRVORES

Código 608

Informações sobre 64 árvores ornamentais e frutíferas
Pág: 82
Tam: 20,5 x 27,5 cm

BROMÉLIAS

Código 599

Conheça melhor as 68 mais belas espécies
Pág: 66
Tam: 20,5 x 27,5 cm

BONSAI

Código 498

Como educar e cultivar o seu bonsai
Pág: 64
Tam: 20,5 x 27,5 cm

HORTA CASEIRA

Tudo para você plantar e colher 34 diferentes tipos de legumes e verduras. Código 683
Pág: 66
Tam: 20,5 x 27,5 cm

Cada exemplar de R$ 7,90 por **R$ 6,30**

ESPECIAIS DA REVISTA FOTOGRAFE MELHOR

20% DE DESCONTO

NU ARTÍSTICO

Dicas e macetes para fazer fotos de nu artístico
Pág: 84
Tam: 20,5 x 27,5 cm
Código 445

de R$ 8,90 por **R$ 7,10**

NU ARTÍSTICO 2

Dez grandes fotógrafos revelam seus segredos
Pág: 82
Tam: 20,5 x 27,5 cm
Código 450

de R$ 8,90 por **R$ 7,10**

CERTO E ERRADO NA HORA DE FOTOGRAFAR

O que é certo e o que é errado na fotografia
Pág: 82
Tam: 20,5 x 27,5 cm
Código 447

de R$ 7,90 por **R$ 6,30**

GUIA PRÁTICO DE FOTOGRAFIA

Tudo o que você precisa saber para fotografar melhor
Pág: 82
Tam: 20,5 x 27,5 cm
Código 448

de R$ 7,90 por **R$ 6,30**

10% DE DESCONTO

FOTOGRAFE MELHOR

Suas melhores fotos começam aqui

Complete sua coleção
Temos todas as edições a partir da nº
Edições Normais

de R$ 6,90 por **R$ 6,20** Cada — Código 453

Edições com CD-ROM (4, 1, 22, 27, 32 e 36)

de R$ 9,90 por **R$ 8,90** Cada — Código 446

Edições com Fita de Vídeo 7, 8 e 9.

de R$ 9,90 por **R$ 8,90** Cada — Código 478

20% DE DESCONTO

300 PLANTAS E FLORES

Aqui você encontra as principais dicas para o cultivo de 300 plantas e flores

Capa: Dura
Páginas: 80
Formato: 4 x 21,5 cm

de R$ 14,90 por **R$ 11,90** Código 701

20% DE DESCONTO

1000 DICAS

Um livro ricamente ilustrado, trazendo 000 dicas e truques para a sua casa e jardim

Capa: Dura
Pag: 240
Tam: 13 0 x 2 ,5 cm

de R$ 19,90 por **R$ 15,20** Código 607

Só até o Natal. igue agora

INFORMÁTICA PARA TODOS OS NÍVEIS

REVISTA DO CD-ROM

Informática descomplicada, para toda a família. Temos todas as edições, exceto as 1, 3, 21e 22. Edições de 1 a 60

de R$ 9,90 por **R$ 8,90** Cada

EDIÇÃO DE ANIVERSÁRIO 61

de R$ 12,90 por **R$ 11,60** Cada Código: 300

A PARTIR DA EDIÇÃO 62

de R$ 11,90 por **R$ 10,70** Cada

10% de desconto

WWW.COM.BR

A revista para quem quer ganhar dinheiro com a Internet.

de R$ 9,90 por **R$ 8,90** Cada

10% de desconto

Código: 303

PC MASTER

As melhores soluções para quem trabalha com PC. Temos todas as edições, exceto as 3 e 14.

de R$ 11,90 por **R$ 10,70** Cada Código: 320

10% de desconto

CD-ROM FÁCIL

Informática prática e descomplicada para iniciantes. Temos todas as edições.

de R$ 9,90 por **R$ 8,90** Cada

10% de desconto

Código: 359

MELHORE SUA VIDA

VIVA FELIZ

Código: 340

A revista para quem busca qualidade de vida. Temos todas as edições.

10% DE DESCONTO

de R$ 4,90 por **R$ 4,40** Cada

TECNOLOGIA E LAZER

IT 2000

Informação e Tecnologia para facilitar sua vida no novo milênio. Temos todas as edições.

de R$ 6,90 por **R$ 6,20** Cada

10% de desconto

Código: 330

DICAS & TRUQUES PARA PLAYSTATION

Mais de 1.000 dicas por edição, para aproveitar o melhor console do mundo. Temos todas as edições, exceto a número 1.

de R$ 4,90 por **R$ 4,40** Cada

EDIÇÃO 4 COM CD-ROM

de R$ 9,90 por **R$ 8,90** Cada

10% de desconto

Código: 354

ESPECIAIS DE INFORMÁTICA

LINUX PRÁTICO

10% DE DESCONTO

Revista que ensina Linux de forma simples e descomplicada. Vem com um CD-ROM do Mandrake Linux 7.01

Pag: 40

Tam: 20,5 x 27,5 cm

de R$ 11,90 por **R$ 10,70** Código: 360

FALE JÁ

Curso de Idiomas em CD-ROM, para iniciantes. Disponível em 13 línguas. Confira!

Escolha o idioma e anote o seu código no cupom de compras.

1001 - Alemão
1002 - Árabe
1003 - Chinês
1005 - Espanhol
1007 - Francês
1012 - Inglês
1013 - Inglês americano
1014 - Italiano
1001 - Alemão
1015 - Japonês
1016 - Norueguês

20% DE DESCONTO

de R$ 19,90 por **R$ 15,20** Cada

COLEÇÕES DE MÚSICAS

VOLTA AO MUNDO EM 80 MÚSICAS

20% DE DESCONTO

Faça uma viagem ao mundo conhecendo um pouco mais a cultura, as músicas e as curiosidades de 42 países. São 80 músicas distribuídas em 5 CDs, acompanhados de livretos com capas dura.

de R$ 19,50 por **R$ 15,60** Código: 096

MEIO SÉCULO DE MÚSICA

20% DE DESCONTO

São 7 CDs com 100 músicas especiais que marcaram as últimas gerações. E mais: um almanaque ilustrado com os principais acontecimentos da história da música.

Código: 094

de R$ 29,00 por **R$ 23,20**

CD-ROM ESCOLA 1 E 2

10% DE DESCONTO

Saiba como usar a Internet e a informática para ajudá-lo a passar de ano.

Pag: 40

Tam: 20,5 x 27,5 cm

de R$ 9,90 por **R$ 8,90** Cada Código: 302

e ganhe até 20% de desconto

20% DE DESCONTO

COLEÇÃO: "COMO FOTOGRAFAR COM GLAMOUR"

São 85 minutos, distribuídos em 3 fitas de vídeo-aula, sob a direção de Brian D. Ratty, do Brooks Institute of Photography.

Três fitas de vídeo por apenas

de R$ 29,00 por **R$ 23,20** Código: 443

TERAPIA ALTERNATIVA

Um livro com receitas naturais para manter o corpo saudável e bonito.

Capa: dura
Páginas: 130
Formato: 12,5 x 21,5 cm
Ricamente Ilustrado

20% DE DESCONTO

Código: 093

de R$ 9,90 por **R$ 7,90**

DICIONÁRIO MULTIMÍDIA

Inglês/Português Português/Inglês, em livro e CD-ROM.

São 65 mil vocábulos e 40 mil palavras e frases, que você pode consultar de duas maneiras: em livro, impresso a duas cores, ou eletronicamente em CD-ROM.

20% DE DESCONTO

de R$ 29,00 por **R$ 23,20**

Sistema mínimo requerido

• PC 486 com 8MB de RAM e Kit multimídia com Windows.

Código: 1021

FAÇA AQUI SEU PEDIDO

Preencha este cupom e envie pelo correio, fax (0xx11) 3097-8583 ou se preferir ligue para (0xx11) 3038-5050 ou 0800-557667

☐ Sim, quero receber em casa os produtos abaixo

Código	Qtde.	nº	Descrição	Preço Unit.	

Despesa de envio SP e RJ (acima de 02 produtos) ..... R$ 2,00
Despesa de envio NE e N (acima de 02 produtos) ..... R$ 6,50
Despesa de envio demais regiões (acima de 02 produtos) ..... R$ 4,00

Total a pagar

FORMAS DE PAGAMENTOS

Oferta 94

Autorizo o débito de R$ _____ no cartão

☐ Amex, ☐ Credicard, ☐ Diners, ☐ Sollo, ☐ Visa

_____ *número do cartão* _____ *validade*

☐ Anexo xerox do depósito no valor de R$ _____, feito no Bradesco, a favor da Editora Europa, conta corrente 19.144-2, agência 1998-4 ou no Itaú, conta corrente 64469-0, agência 0265. (para pagamento à vista)

☐ Anexo(s) cheque(s) número(s) _____
do banco _____ no valor de R$ _____
OBS: *O cheque deve ser cruzado e nominal à Editora Europa*

COLOQUE AQUI OS SEUS DADOS

Nome: _____
Endereço: _____ Cidade: _____
Bairro: _____ CEP: ☐☐☐☐☐ — ☐☐☐
Estado: _____
Ocupação: _____ Data de Nascimento: __/__/__
DDD: _____ Fone: _____ FAX: _____
Assinatura: _____ Data: __/__/__

Editora Europa. Rua M.M.D.C., 121 - CEP 05510-021 Oferta 94
São Paulo - SP - Fone: (0xx11) 3038-5050 - Fax: (0xx11) 3097-8583

Promoção válida de 30/10/2000 a 23/12/2000 até o término do estoque - Após essa data consulte a nossa central de atendimento

OS DIAMANTES NÃO SÃO ETERNOS

de Aydano Roriz

Com uma trama intrigante e muito divertida, rica em cenários pitorescos e pouco conhecidos da História do Brasil, este apaixonante romance certamente vai figurar entre os seus livros inesquecíveis.

Páginas: 280
Formato: 21 x 14 cm

SUCESSO DE VENDAS

Preço R$ 19,00 Código: 1022

1549 - ROMANCE NAS TERRAS DE SANTA CRUZ

de Aydano Roriz

Este romance ganha contornos de verdadeiro épico ao mostrar - como nunca foi feito antes - os costumes dos índios, a saga dos escravos, os bastidores das grandes decisões e o dia-a-dia dos portugueses que atravessaram o oceano para colonizar o Brasil.

Páginas: 320
Formato: 21 x 14 cm

Preço R$ 19,00 Código: 1023

Ao ligar informe Oferta 94

Ligue agora e faça seu pedido. Você pode comprar pelos telefones:

(0xx11) 3038-5050 ou 0800-557667

(em São Paulo) (em outras localidades)

NatDisc Serviços

Não se desespere. Consulte o maior centro técnico de reparo e recuperação de dados em Winchester da América Latina.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

- **9 anos de experiência e 5.000 clientes em todo o Brasil**
- mais de 35.000 discos reparados
- reparos em discos rígidos e floppy drives especiais

RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE DADOS EM:

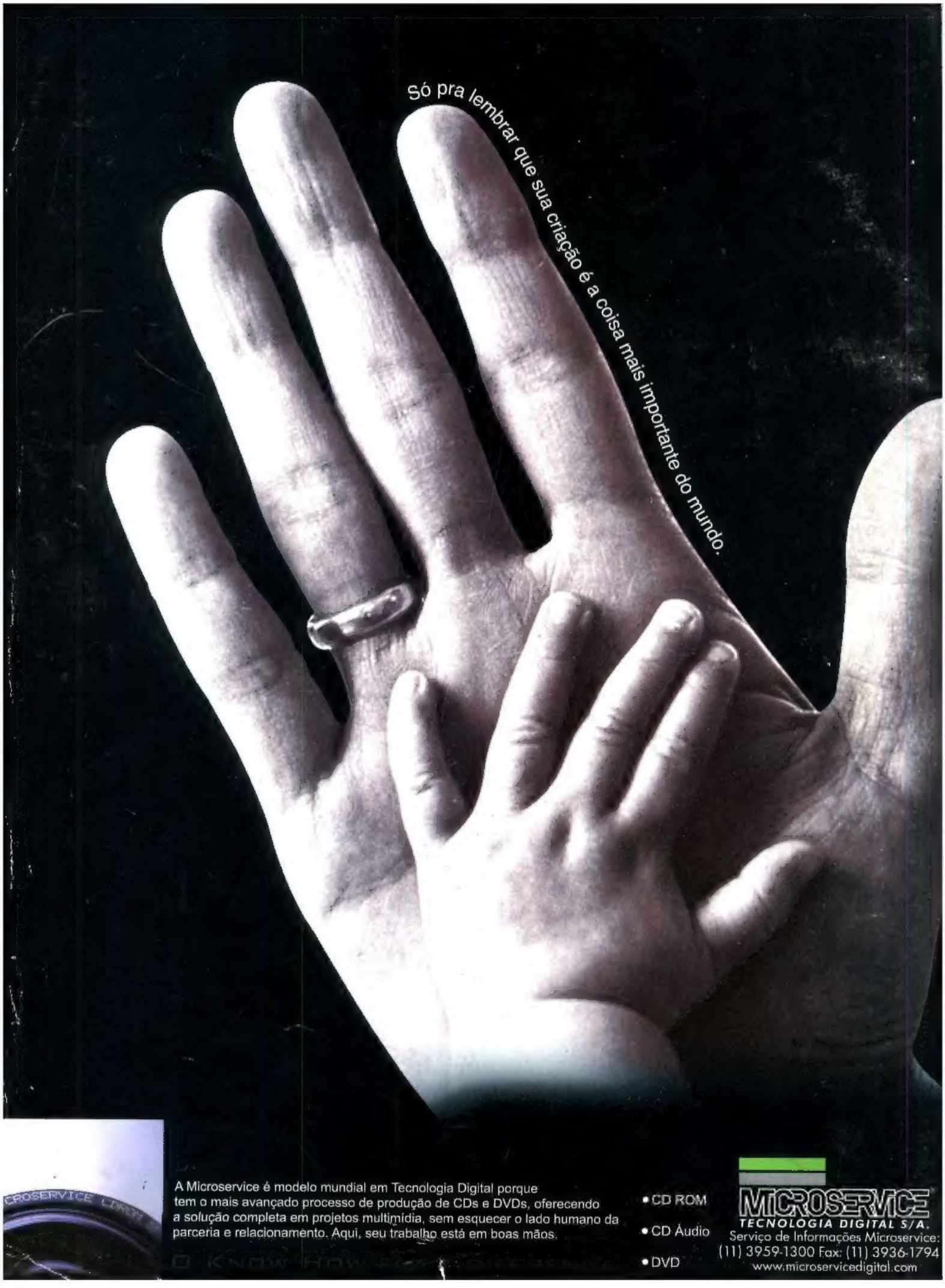
- **HD's (winchesters) danificados**
- Micro, rede e Macintosh
- Contrato para backup de dados em CD Rom

SERVIÇO EXPRESSO:

- **Reparos e devolução em tempo recorde**
- Embalagem de proteção a toda prova
- Remessas para todo o Brasil

Av. Pedro Bueno, 900 - Pq. Jabaquara
CEP 04342-000 - São Paulo - SP
Fone/Fax: **(011) 5031-6111**
e.mail: **natdisc@br2001.com.br**

NATDISC
A Informática ao alcance de todos


Só pra lembrar que sua criação é a coisa mais importante do mundo.
A Microservice é modelo mundial em Tecnologia Digital porque tem o mais avançado processo de produção de CDs e DVDs, oferecendo a solução completa em projetos multimídia, sem esquecer o lado humano da parceria e relacionamento. Aqui, seu trabalho está em boas mãos.
• CD ROM
• CD Áudio
• DVD
MICROSERVICE
TECNOLOGIA DIGITAL S/A.
Serviço de Informações Microservice:
(11) 3959-1300 Fax: (11) 3936-1794
www.microservicedigital.com